

Califica Ambientalmente el proyecto “PMGD Santa Lucía Solar”

La Serena

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 23 de enero del 2020, mediante la Resolución Exenta N°10 de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo, su Adenda de fecha 02 de abril del 2020 y su Adenda Complementaria de 29 de julio de 2020, del proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar”, presentado por SANTA LUCIA SOLAR SPA con fecha 17 de enero del 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “PMGD Santa Lucía Solar”.

3°. El Acta de Evaluación N° 16 de fecha 19 de agosto del 2020, del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “PMGD Santa Lucía Solar” de 19 de agosto de 2020.

5°. Sesión N° 13 de fecha 27 de agosto de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7 de 2009, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Extinción de Trámites de Toma Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, SANTA LUCIA SOLAR SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Santa Lucía Solar SPA
Rut	77.060.789-2
Domicilio	Bucarest N°150, D601, Comuna de Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono	569 7965 0972
Nombre representante legal	Ítalo Ariel Silva Jemenao
Rut representante legal	15917220-1
Domicilio representante legal	Miraflores N° 222 P-28 2801, Comuna de Santiago, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	569 7965 0972
Correo electrónico Titular o representante legal	italo.silva.j@gmail.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 19 de agosto de 2020, la Directora Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El proyecto cumple con la Normativa Ambiental Aplicable;
- El titular del proyecto subsanó los errores, omisiones e inexactitudes durante el proceso de evaluación;
- Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de estos;
- No generaría ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 27 de agosto del 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 19 de agosto de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES		
Objetivo general	El proyecto tiene por objetivo proporcionar energía eléctrica a través de energías renovables no convencionales (ERNC), por medio de central fotovoltaica de 9 MW AC. La energía será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional.	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	La tipología principal del proyecto corresponde a la descrita en el Artículo 3° literal c) del D.S N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, correspondiente a: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.	
Vida útil	El proyecto tendrá una vida útil de 30 años.	
Monto de inversión	La inversión estimada para la ejecución del proyecto será de US \$ 12.000.000 (dólares americanos).	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito de inicio que marcará la ejecución del proyecto será la instalación de faena, ya que esta será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del proyecto.	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No
		X
El proyecto no se desarrollará por etapas.		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no representa una modificación de un proyecto o actividad, que ha sido sometido al SEIA, configurándose como un proyecto nuevo.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otras RCA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	Región de Coquimbo, Provincia del Limarí, Comuna de Ovalle.
Justificación de la localización	<p>La justificación de la zona de localización del proyecto obedece a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante módulos solares fotovoltaicos; • La posibilidad de evacuar la energía generada directamente a la red de distribución cercana existente; • La disposición del propietario de destinar su predio a la implementación de un proyecto de ERNC, como alternativa de desarrollo económico por sobre otras opciones de explotación; • La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del proyecto.
Superficie	El proyecto tendrá una superficie de 20,92 hectáreas (ha).
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Mayor detalle en el numeral 2.3 de la DIA y en el anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Caminos de acceso	El acceso al proyecto se realizará desde la ciudad de Ovalle, por Avenida Ovalle-Combarbalá, y luego por la Ruta D-507 (Huallilinga - Santa Catalina) considerándose una distancia de aproximadamente 5,5 kilómetros hasta el punto de acceso al predio.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo N°2: Descripción de Proyecto de la DIA.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO
<p>Descripción del proyecto</p> <p>El Parque Solar Fotovoltaico Santa Lucía Solar corresponde a un proyecto de pequeños medios de generación distribuida (PMGD) a través de energías renovables no convencionales (ERNC), que generará energía limpia y confiable a través de la construcción de una central generadora de una potencia de 9 MW AC. La central utilizará la tecnología de paneles fotovoltaicos para la captación y transformación de la energía solar a electricidad.</p> <p>El Proyecto transmitirá la energía eléctrica producida por medio de una línea eléctrica de media tensión de 23 kV, hacia el Sistema Eléctrico Nacional.</p> <p>El Proyecto se emplaza en un entorno rural de la comuna de Ovalle, en el sector Santa Catalina, en un predio al cual se accede desde la ruta D-507 (km 5,9). Tratándose de un proyecto de ERNC, la operación de éste contribuirá a la reducción de las emisiones de gases contaminantes y causantes del efecto invernadero (GEI) tales como dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x); así como también de material particulado, asociados a la generación eléctrica basada en la quema de combustibles fósiles, reduciendo con ello los índices de huella de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

carbono.

Tabla 4.3 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	<p>Se contempla habilitar un área correspondiente a la zona de servicios a la construcción. Las instalaciones a habilitar consistirán en contenedores prefabricados (módulos “container”), los que se montarán directamente sobre los apoyos del suelo sin considerar la implementación de fundaciones, escarpes y/u otros.</p> <p>Oficinas: corresponderá a cuatro contenedores de 30 m² cada uno, destinados al trabajo de control, supervisión y registro de las actividades durante la construcción.</p> <p>Bodegas: corresponderá a cuatro contenedores de 15 m². Serán empleadas para el almacenamiento de aquellos elementos y sustancias que no puedan almacenarse a la intemperie, tales como herramientas, Elementos de Protección Personal (EPP), repuestos, insumos y otros.</p> <p>Generador eléctrico: si bien en primera instancia se contempla un empalme a la red eléctrica existente, se considera el empleo a un generador eléctrico de 50 KVA, destinado a abastecer de electricidad a la instalación de faenas. Dicho generador corresponderá a un equipo que integrará en la misma unidad el estanque diésel, sistema de contención de derrames y carcasa de insonorización.</p> <p>Estanque de agua industrial: se dispondrá de estanques para el uso de agua industrial para el desarrollo de diversas actividades constructivas durante dicha fase.</p> <p>Estanque de agua potable: será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado, emplazados en la instalación de faenas, la que será destinada al uso de comedor y duchas. El agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona/día y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por la normativa vigente.</p> <p>Estanque de agua grises: las aguas grises de duchas, lavamanos y comedor serán almacenadas en un estanque de aguas grises</p>	Temporal	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>desde donde serán retiradas para su traslado a sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Baños químicos: dado que la construcción tendrá una duración acotada de 6 meses, se emplearán baños químicos, los que serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará según lo establecido en la normativa vigente. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.</p> <p>Dispensadores de agua: se dispondrá de agua embotellada y en bidones a disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados del sol.</p> <p>Estacionamientos y circulaciones: se habilitarán estacionamientos y circulaciones, los que estarán debidamente demarcados, así como las zonas de tránsito de peatones.</p>		
Zona de Insumos y Residuos	<p>Se habilitará una zona de insumos y residuos de 550 m², la cual albergará los elementos destinados para el almacenamiento transitorios de sustancias y residuos.</p> <p>Zona de residuos domésticos (RSD): La “Zona de residuos domésticos (RSD)” corresponde a una bodega cerrada de 60 m², destinada a almacenar los contenedores de (RDS) generada por el personal durante todas las fases del Proyecto. La bodega estará construida en base a estructura metálica, con cerro compuesto de zinc acanalado o material similar, el piso estará conformado por un radier de cemento lavable con un sector destinado al lavado e higienización de contenedores con desagüe hacia una pileta y contará con ventilación natural protegidas con mosquiteros permitiendo de este modo la protección de las condiciones climáticas.</p> <p>Zona de Acopio de Residuos Industriales (RISES): Los Residuos Industriales No Peligrosos (RISES) serán acopiados temporalmente en la “Zona de Acopio de Residuos Industriales (RISES)” al interior de un patio de salvataje delimitado por un cerco perimetral. Dicho recinto contará con señalizaciones para indicar las zonas de acopio de los distintos RISES según su tipo, de forma de permitir su almacenamiento de forma ordenada y segregada. En cuanto a las características constructivas, el perímetro del Patio de Salvataje corresponderá a malla electrosoldada con pilares de fierro de 20 x 10 x 3 cm o similar, de al menos 1.8 metros de altura separados a una distancia aproximada de 1.50 metros entre cada uno. Además, contará con una puerta metálica</p>	Permanente	Construcción Operación Cierre



	<p>con acceso restringido, construida igualmente con malla electrosoldada y en perfiles de fierro cuadrado de 10 x 10 x 3 cm.</p> <p>Zona de acopio de módulos defectuosos o averiados: La “Zona de Acopio de Residuos Industriales (RISES)” contará con un área adyacente identificada como “Zona de acopio de módulos defectuosos o averiados” de las mismas características que el patio de salvataje, con una superficie de 24 m², destinada al almacenamiento temporal de módulos defectuosos o averiados.</p> <p>Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL): corresponde a una bodega para el acopio temporal de residuos peligrosos. Se considera una superficie de 9 m². Esta bodega cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente.</p> <p>Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL): los insumos que presenten carácter de peligrosidad se almacenarán al interior de la bodega de SUSPEL en pequeñas cantidades, inferior a 600 kilos, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19 del D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, referido a almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. Conforme a ello, podrán almacenarse envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente.</p>			
Paneles solares	El Proyecto utilizará paneles solares con celdas de silicio policristalino con un rango entre 320 y 340 W de potencia o similar, según disponibilidad en el mercado, de dimensiones aproximadas de 2 x 1 metros.	Permanente	Operación	
String	Corresponde al conjunto de módulos fotovoltaicos que se conectarán en serie para poder obtener una tensión suficiente para que el inversor pueda trabajar según su tensión de diseño.	Permanente	Operación	
Seguidores	Se utilizarán estructuras con seguimiento de un eje horizontal, siguiendo la trayectoria acimutal del sol para la máxima obtención de radiación durante el transcurso del día.	Permanente	Operación	
Pilotes (hincado)	Elemento constructivo utilizado para el soporte de los paneles solares.	Permanente	Operación	
Cajas de agrupación y protección en corriente continua	La caja de agrupación y protección en corriente continua permite la instalación de elementos de protección tales como fusibles de corriente continua y descargadores de sobretensiones originadas por descargas atmosféricas, medidas adecuadas para la protección del parque solar fotovoltaico.	Permanente	Operación	
Instalación de cableado	Consiste en la construcción de las zanjas para la canalización subterránea del cableado dentro del parque solar fotovoltaico, estará conformado de los	Permanente	Operación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zanja primaria de corriente continua. • Zanja secundaria de corriente continua. • Zanjas de media tensión. 		
Inversores de string	<p>El inversor es un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia. El inversor se localiza bajo el área de los paneles.</p> <p>Se prevé un total de (36) inversores tipo String Inverter de 250 KVA cada uno. Se agruparán (18) inversores para cada centro de transformación, los cuales se encontrarán conectados con su respectivo transformador durante la operación del parque.</p>	Permanente	Operación
Centro de Inversión transformación	<p>Se considera la instalación de dos salas eléctricas, denominadas centro de transformación. Éstos se compondrán de estructuras de hormigón prefabricada, tipo contenedor que contendrá las celdas de maniobra por cada transformador, o bien, una solución tipo SKID, donde los elementos constituyentes serán todos de tipo intemperie (outdoor).</p> <p>El transformador tiene por objeto aumentar la tensión de la electricidad antes de la conexión a la red de alimentación de media tensión (23 kV) construida para conectar la energía generada a la red de distribución existente.</p>	Permanente	Operación
Centro de seccionamiento	<p>Corresponde al punto de unión de las líneas de evacuación soterradas en el cual, todos los conductores serán unidos en un único circuito para formar la línea de interconexión a la red de distribución.</p> <p>El centro de seccionamiento ocupará una superficie de 37,3 m² y se ubicará al interior de una estructura prefabricada tipo contenedor.</p>	Permanente	Operación
Línea Interconexión a una red de distribución aérea existente de 23 kV	<p>Se implementará una línea de evacuación aérea de 23 kV de tensión, en el límite norponiente del polígono del proyecto, de aproximadamente 950 metros de longitud, la cual tiene un sentido sur - norte hasta la línea de distribución que corre paralela a la Ruta D-507.</p>	Permanente	Operación
Centro de control	<p>Se tendrá una oficina tipo container de 15 m² en la cual se instalarán los espacios de trabajos, servidores y equipos de monitorización remoto en base al sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Este sistema se controla mediante un software que permite realizar supervisiones, control y adquisición de datos del parque de manera remota.</p>	Permanente	Operación



Caminos internos	Se habilitarán caminos internos necesarios para acceder a las distintas partes y componentes del parque. El proyecto contempla un total de 0,75 km de caminos de 5 m de ancho, equivalentes a un área aprox. de 0,37 ha. Los caminos tendrán una base estabilizada y una carpeta de rodado de ripio o similar.	Permanente	Operación
Estacionamientos	Cercano al centro de control, se habilitará un área de estacionamientos de 81,76 m ² con capacidad para 6 vehículos. Las circulaciones peatonales, así como los estacionamientos serán de ripio y/o material similar.	Permanente	Operación
Acceso Proyecto	Se realizará la construcción de un acceso al predio del proyecto. Dicho acceso será tramitado ante la Dirección Regional de Vialidad con posterioridad a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental.	Permanente	Operación
Cierre Perimetral	El parque solar contará con un vallado perimetral con soportes de poyos de hormigón cada 3 metros, cuyo perímetro corresponderá a 1.930 metros y encerrará una superficie total aproximada de 20,92 hectáreas. El objetivo del vallado es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento, tanto para el parque como para las personas, contando para dichos efectos con un portón de acceso controlado.	Permanente	Operación

Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales).	Construcción
Preparación de terreno	Construcción
Movimiento de tierras	Construcción
Habilitación de caminos	Construcción
Habilitación cercado perimetral	Construcción
Habilitación obras permanentes	Construcción
Habilitación Instalaciones Permanentes	Construcción
Habilitación de canalización para el cableado soterrado	Construcción
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	Construcción
Habilitación Línea de evacuación	Construcción
Mantenimiento maquinaria y equipos	Construcción
Pruebas y puesta en servicio	Construcción
Cierre de la fase de construcción	Construcción
Generación de energía eléctrica	Operación
Mantenimiento	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Cierre
Restauración	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantenimiento, conservación y supervisión	Cierre

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales)	La habilitación del área de instalación de faenas comprenderá el despeje del terreno y habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del proyecto. Dado que el terreno es relativamente plano y que las instalaciones modulares no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre
---	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	soportes de hormigón.
Preparación de terreno	No se consideran actividades de nivelación, escarpe y/o compactación para el área de paneles. Será necesario solamente escarpar, compactar y estabilizar los caminos y las áreas donde se ubicarán determinadas instalaciones tales como los centros de transformación, centro de seccionamiento e instalación permanente de servicios.
Movimiento de tierras	Para la construcción del proyecto será necesario realizar trabajos de movimiento de tierra para la adecuación de caminos, zanjas por las que irá el cableado de la planta, excavación para la cimentación de los centros de transformación, instalación permanente de suministros, red de drenaje superficial, entre otros.
Habilitación de caminos internos	Consiste en la habilitación de los caminos internos, los cuales, contarán con una base compactada, sobre la cual se implementará una cubierta de rodado de ripio o similar, la cual seguirá los estándares adecuados.
Habilitación cerco perimetral	Una vez despejada el área, se habilitará el cercado perimetral. Para ello se realizará la disposición de soportes de hormigón para la instalación de las estructuras del vallado y la posterior disposición de la malla para finalizar la implementación del cierre del parque.
Habilitación obras permanentes	Las instalaciones permanentes corresponden a: Centro de Control, Centro de Transformación, Centro de Seccionamiento, Estacionamientos, Zona de Insumos y Residuos (Zona de residuos domésticos (RSD), Zona de Acopio de Residuos Industriales (RISES), Zona de Acopio de Módulos defectuosos o averiados, Bodega de RESPEL, entre otros. Para su habilitación, se despejará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones.
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	Para la instalación de los paneles se procederá al hincado por medios mecánicos de dos postes/varas de acero y/o similar a modo de “tornillo de anclaje”, terminando en una placa que posee cuatro pernos anclados al terreno, para luego realizar el montaje de los paneles en los seguidores.
Habilitación de canalización para el cableado soterrado	Con el fin de soterrar las redes de transmisión (cableado), se empleará una zanjadora destinada a cavar las zanjas. Habilitadas las zanjas, se procederá a realizar la red de cableado y posteriormente el cierre de estas con una capa de arena y suelo compactado, además de la correspondiente señalización de la ubicación de éstas bajo tierra.
Habilitación de interconexión	Únicamente en el caso de ser necesaria la utilización de un poste para la línea de transmisión aérea de media tensión, se realizará una excavación correspondiente en la cual se enterrará el único poste de hormigón prefabricado mediante camión (camión grúa) dotado de pluma de carga.
Cierre de la Fase de Construcción (desmantelamiento de obras temporales)	El cierre de la presente fase conlleva una serie de actividades a realizar en los frentes de trabajo y en la instalación de faena. Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales.
Pruebas y puesta en servicio	Corresponde a la fase en que se realizarán las pruebas de las distintas instalaciones que componen el parque solar fotovoltaico, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos, entre otros.
Recursos naturales renovables	El proyecto durante su fase de construcción requerirá de la corta de vegetación para la instalación de las partes, obras y acciones del proyecto y de la intervención de suelo. Cabe indicar que el proyecto no requerirá de la extracción o explotación de otros recursos naturales renovables durante la fase de construcción.
Emisiones y efluentes	Emisiones atmosféricas Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Excavación. • Transferencia de material. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos livianos por caminos no pavimentados. • Tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados. • Combustión maquinaria. • Combustión interna vehículos livianos caminos pavimentados. • Combustión interna vehículos livianos caminos no pavimentados. • Combustión interna vehículos pesados caminos pavimentados. • Combustión interna vehículos pesados caminos no pavimentados. • Grupos electrógenos. <p>Las emisiones tendrán una duración de 5,5 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p> <p>Ruido</p> <p>Las actividades de construcción del proyecto suponen la emisión de ruido y vibraciones producto del empleo de maquinaria. Conforme a la caracterización de ruido de fondo y modelaciones realizadas, se estableció que el proyecto da cumplimiento a los límites normados para ruido.</p> <p>Emisiones electromagnéticas</p> <p>Las actividades de construcción del proyecto no conllevan a la generación de emisiones electromagnéticas, ya que durante esta fase no se involucra maquinaria y/o vehículos capaces de generar un campo electromagnético capaz de provocar una afectación en el entorno, considerando además que Chile no presenta normativa aplicable a la emisión de emisiones electromagnéticas, respecto de la exposición humana a campos electromagnéticos.</p> <p>Más antecedentes respecto a las emisiones electromagnéticas, ver el Anexo 3.3 de la DIA.</p> <p>Residuos líquidos</p> <p>Aguas Servidas: Se emplearán baños químicos durante la fase de construcción para absorber un volumen de aguas servidas de 7 m³/día, los que serán mantenidos y gestionados por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de éstos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Conforme a ello, no se considera la generación de residuos líquidos, en tanto estos serán retirados junto con el baño químico por el encargado del servicio.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)</p> <p>Se compondrá de papeles, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida. Cantidad a generar será de 1400 kilos/mes. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana. Los RSD serán almacenados en Bodega de residuos domésticos, en contenedores con tapa cuyo destino será un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de RSD, ver Anexo N° 5.1: PAS 140, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Residuos Industriales No Peligrosos (RISes)</p> <p>Se estima una generación de 6 toneladas/mes de este tipo de residuos. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación que dificulte su manejo al interior del patio de salvataje; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro trimestral de este tipo de residuos.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Tipo	Características	Tipo de Almacenamiento Temporal	Cantidad	Frecuencia De Retiro
RISES	Embalaje, Cartones, Cables, Maderas, despuntes	A granel, debidamente segregado por tipo en Bodega de acopio de residuos industriales o Bodega de acopio de módulos defectuosos o averiados según corresponda	6.000 kg/mes	Trimestral o Según requerimiento
	Módulos Defectuosos o averiados		130 kg/mes	Trimestral

Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de RISES, ver Anexo N° 5.1: PAS 140, de la Adenda Complementaria de la DIA.

Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)

Los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto se refieren principalmente a aceites usados, huapies, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es de aproximadamente 80 kg/mes, mientras que la frecuencia de retiro será semestral o inferior según requerimiento. Estos residuos serán almacenados en contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL y su destino será un relleno sanitario autorizado.

Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de RESPEL, ver Anexo N° 5.2: PAS 142, de la Adenda Complementaria de la DIA.

Productos químicos y otras sustancias.

El proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de almacenamiento para pequeños materiales la cual se ubicará en el interior de la zona de insumos y residuos.

SUSTANCIA	CANTIDAD (TON/MES)
Aceite de motor	0,05988
Grasa lubricante	0,00644
Spray de zinc	0,00018
Espuma de poliuretano	0,00089
Total	0,07

La provisión de combustible se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor. No se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del proyecto a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso de que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán en bodega de insumos en cuanto corresponde a almacenamiento en pequeñas cantidades.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Numeral 4.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Generación de energía eléctrica

La operación del parque corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, éstos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. Desde los paneles fotovoltaicos la energía es transmitida a través conductos soterrados hacia los centros de inversión y transformación. Luego, desde dichos centros la energía será conducida en forma soterrada al centro de seccionamiento, desde donde la energía será transmitida por medio de la línea de transmisión aérea (800 metros de longitud) con una tensión de 15 kV, la cual empalma en poste identificado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	como P.P: 521602 de la red de distribución existente y perteneciente al alimentador Huemul, propiedad de la empresa eléctrica CGE.
Mantenimiento	<p>Las acciones preventivas se realizarán de manera regular al menos 9 veces al año, durante un periodo de un 1 día o en función de la necesidad. Dichas mantenciones consideran inspecciones, ajustes de protecciones, poda y descepado, revisión de conexiones, lubricación y reemplazo de piezas gastadas, pruebas periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. Adicionalmente y en función de la información proporcionada por el sistema de control y monitoreo (SCADA) en caso de falla, se considera realizar una serie de mantenciones correctivas y por falla, lo cual puede implicar la revisión del estado del sistema, reemplazo de piezas, conexiones y elementos que presenten falla o desperfectos en la integridad del funcionamiento eléctrico del parque.</p> <p>Finalmente, se señala que se contempla realizar 2 limpiezas de los paneles al año. Dichas limpiezas se realizan con la finalidad de mantener las superficies de los paneles despejadas de elementos ambientales (polvo y suciedad) y conservar la capacidad de absorción de radiación solar. Las limpiezas serán realizadas por 6 operarios durante un periodo de 8 - 10 días, en cada actividad de limpieza. Cabe mencionar que los paneles requieren niveles de mantención mínimos ya que funciona de forma totalmente autónoma y simplemente por su exposición al sol. De igual forma, se destaca que cuando hay existencia de lluvias no se considera realizar lavado de paneles.</p>
Recursos naturales renovables	Durante esta fase el proyecto no contempla la explotación o extracción de recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas</p> <p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tránsito de vehículos livianos y pesados por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión interna de vehículos livianos y pesados por caminos pavimentados y no pavimentados. <p>Más antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Ruido</p> <p>Conforme a la caracterización de ruido de fondo y modelaciones realizadas, se estableció que el proyecto da cumplimiento a los límites normados para ruido, atendiendo a que el nivel de actividad es mucho más acotado respecto de las actividades de construcción. Los niveles de ruido proyectados para fase de operación del parque fotovoltaico es contribución exclusiva del Proyecto en período diurno.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Emisiones electromagnéticas</p> <p>Si bien Chile no posee normativas aplicables a la emisión de campos electromagnéticos, se recurrió a información bibliográfica, respecto a la exposición humana a campos electromagnéticos y a los valores de campos electromagnéticos medidos en instalaciones energéticas similares a la del Proyecto publicadas en bibliografías de referencia. Estos valores se comparan con los límites recomendables dentro de las normativas de referencia. Al respecto, se indica que el Proyecto no superará los valores recomendados.</p> <p>Para mayores detalles respecto a la generación de emisiones electromagnéticas, ver Anexo N° 3.3: Emisiones electromagnéticas, de la DIA.</p> <p>Residuos líquidos</p> <p>Aguas Servidas: Se emplearán baños químicos para absorber las aguas servidas producidas en esta etapa.</p>



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

Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)

Los residuos domésticos serán almacenados al interior de bolsas plásticas en contenedores estancos con tapa, al interior de la “Zona de residuos sólidos domésticos (RSD)” los cuales serán retirados una vez finalizadas las actividades de mantención.

IDENTIFICACIÓN	ESTIMACIÓN	FORMA DE MANEJO
Residuos domésticos, trapos de limpieza, restos de polvo.	8 kg/mes	Zona de residuos domiciliarios, en contenedores plásticos con tapa. El retiro de dichos residuos se realizará inmediatamente con posterioridad a las actividades de mantención.

Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de RSD, ver Anexo N° 5.1: PAS 140, de la Adenda Complementaria de la DIA.

Residuos Industriales No Peligrosos (RISeS)

Los residuos industriales no peligrosos a generar durante las labores de mantenimiento corresponden principalmente a restos metálicos (tornillos, soportes, cables), cables dañados o removidos, restos de embalaje y paneles en mal estado. El cuadro a continuación presenta la identificación, estimación y forma de manejo a emplear durante la fase de operación.

IDENTIFICACIÓN	ESTIMACIÓN	FORMA DE MANEJO
Chatarra	25 kg/año	A granel, debidamente segregado por tipo en al interior del patio de salvataje, según corresponda. La frecuencia de retiro para este tipo de residuos será anual.
Cables y otros	30 kg/año	
Restos de embalaje, envases vacíos, cables, etc.	15 kg/mes	
Paneles Fotovoltaicos averiados	140 kg/año	Zona de Acopio Paneles Defectuosos o averiados. La frecuencia de retiro para este tipo de residuos será anual.

Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de RISeS ver Anexo N° 5.1: PAS 140, de la Adenda Complementaria.

Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)

Los residuos peligrosos generados durante las labores de mantención están asociados principalmente a EPP contaminados con aceites, envases vacíos de lubricantes y restos de aceites contenidos en las bandejas antiderrames. El cuadro a continuación presenta la identificación, estimación y forma de manejo a emplear durante la fase de operación:

TIPO RESIDUOS	CANTIDAD	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO	DESTINO
Residuos Peligrosos	15 kg/mes	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral o inferior según requerimiento	Relleno de seguridad autorizado

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Numeral 4.7 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

4.3.3. FASE DE CIERRE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Dado que el parque se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje.
Restauración	Considerando que el montaje de los paneles solares no genera perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de hincado de los pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes.
Prevención de futuras emisiones	Considerando el tipo de proyecto, tras desenergizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar las estructuras del proyecto, el cierre del proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizarán sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantenimiento durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante esta fase.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.8 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Abril del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Octubre del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión y puesta en marcha del parque solar fotovoltaico.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Noviembre del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inyección de energía eléctrica al sistema de distribución local.
Fecha estimada de término	Noviembre del año 2051.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del sistema de distribución local.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2051.
Parte, obra o acción que	Inicio del desmantelamiento de las instalaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

establece el inicio	
Fecha estimada de término	Marzo de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Acondicionamiento de áreas compactadas (camino, centro de control, centros de inversión).

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Deterioro local en la calidad de aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavación, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Aumento en el nivel de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las fases del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

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:

<p>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</p>	<p>Emisiones Atmosféricas:</p> <p>Tal como fue descrito en el Anexo N° 2, en el Inventario de Emisiones y Gases del Proyecto, de la Adenda Complementaria de la DIA, se estableció que durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP, MP10, MP2,5) y gases (NOx, CO, SOx y COV/ HC y NH3) producto de las actividades que se llevarán a cabo para la implementación y posterior operación de éste.</p> <p>En el cuadro a continuación, se presenta un resumen de las emisiones del proyecto en cada fase del desarrollo de éste:</p>																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">FASE</th> <th colspan="8">EMISIONES</th> </tr> <tr> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>MP</th> <th>NOx</th> <th>CO</th> <th>Sox</th> <th>COV/HC</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción (ton/fase)</td> <td>1,487</td> <td>5,605</td> <td>15,685</td> <td>1,685</td> <td>1,355</td> <td>0,220</td> <td>0,077</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>Operación (ton/fase)</td> <td>0,111</td> <td>0,956</td> <td>2,885</td> <td>0,019</td> <td>0,006</td> <td>0,001</td> <td>0,002</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>Cierre (ton/fase)</td> <td>0,139</td> <td>0,957</td> <td>2,823</td> <td>1,162</td> <td>0,382</td> <td>0,121</td> <td>0,039</td> <td>0,000</td> </tr> </tbody> </table>	FASE	EMISIONES								MP2,5	MP10	MP	NOx	CO	Sox	COV/HC	NH3	Construcción (ton/fase)	1,487	5,605	15,685	1,685	1,355	0,220	0,077	0,000	Operación (ton/fase)	0,111	0,956	2,885	0,019	0,006	0,001	0,002	0,000	Cierre (ton/fase)	0,139	0,957	2,823	1,162	0,382	0,121	0,039	0,000
	FASE		EMISIONES																																										
		MP2,5	MP10	MP	NOx	CO	Sox	COV/HC	NH3																																				
Construcción (ton/fase)	1,487	5,605	15,685	1,685	1,355	0,220	0,077	0,000																																					
Operación (ton/fase)	0,111	0,956	2,885	0,019	0,006	0,001	0,002	0,000																																					
Cierre (ton/fase)	0,139	0,957	2,823	1,162	0,382	0,121	0,039	0,000																																					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

<p>Reglamento.</p> <p>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.</p>	<p>Ruido:</p> <p>Se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del proyecto, siendo representativo de la condición sonora inicial (ruido de fondo representativo), estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. N° 38/2011, “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en los receptores sensibles del entorno próximo del Parque Solar. Para la caracterización de este componente, se realizó una estimación de ruido para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de acuerdo con mediciones realizadas <i>in situ</i>.</p> <p>Dados los niveles de ruido proyectados, se observa que las emisiones de ruido generadas por el proyecto en sus distintas fases se encuentran por debajo de los límites establecidos por el D.S. N°38/2011 de MMA para el receptor considerado. Para más detalles, ver Anexo N°3: Estudio de Emisiones de Ruido, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>En consecuencia y conforme al estudio realizado, es posible concluir que los efectos del Proyecto no son significativos, donde conforme a las proyecciones de ruido modeladas, los valores imputables al proyecto se encuentran por debajo de los niveles máximos establecidos por la normativa considerada.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos 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 con las letras anteriores.</p>	<p>Emisiones Atmosféricas:</p> <p>Tal como fue descrito en el Anexo N°2: Inventario de Emisiones Atmosféricas y Gases de Combustión Interna de Motores, de la Adenda Complementaria de la DIA, en el Informe de estimación de emisiones atmosféricas del proyecto, se estableció que durante la fase de construcción, operación y cierre del pproyecto se generarán emisiones de material particulado (MP, MP10, MP2,5) y gases (NOx, CO, Sox y COV/ HC y NH3) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto, las cuales serán poco significativas que puedan significar una afectación sobre el recurso natural renovable aire de acuerdo a los resultados obtenidos.</p> <p>Ruido:</p> <p>Se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto, siendo representativo de la condición sonora inicial (ruido de fondo representativo), estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. N° 38/2011, “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes”, del Ministerio del Medio Ambiente, en los receptores sensibles del entorno próximo del Parque Solar. Para la caracterización de este componente, se realizó una estimación del ruido para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de acuerdo con mediciones realizadas <i>in situ</i>.</p> <p>Dados los niveles de ruido proyectados, se observa que las emisiones de ruido generadas por el proyecto en sus distintas fases se encuentran por debajo de los límites establecidos por el D.S. N° 38/2011 de Ministerio del Medio Ambiente para el receptor considerado. Para más detalles, ver Anexo N° 3: Estudio de Emisiones de Ruido, de la Adenda Complementaria.</p> <p>Emisiones Electromagnéticas:</p> <p>Atendiendo a la inexistencia de normativa nacional, y sobre la base de referentes internacionales en materia de emisiones electromagnéticas generadas por el tipo de obras a implementar y el tipo de unidades eléctricas consideradas para el Proyecto, se establece que los niveles de campos eléctricos y magnéticos no serán significativos y se enmarcarán en los estándares internacionales para exposición de público general y exposición laboral.</p> <p>Mayores antecedentes en “Anexo N° 3.3: Caracterización de Emisiones Electromagnéticas” de la DIA.</p> <p>Efluentes:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>Para la fase de construcción del Proyecto se generarán aguas servidas producto de la utilización las duchas y lavamanos instalados dentro de la Instalación de faenas. Dichos residuos se almacenarán en un estanque de aguas servidas de 20 m³, el que será vaciado dos (2) veces a la semana por un tercero autorizado, que se encargará de disponer el residuo en un lugar de acopio final autorizado por la SEREMI de Salud Región de Coquimbo.</p> <p>En el caso de la fase de construcción, conforme a su extensión temporal de seis (6) meses, se instalarán baños químicos en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas, de acuerdo con lo indicado el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, y serán operados y mantenidos por una empresa autorizada, la cual dará garantía de que la disposición final de residuos líquidos se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares autorizadas en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.</p> <p>Respecto a la fase de operación, los servicios higiénicos serán provistos por la empresa encargada de realizar las mantenciones, las que consistirán en baños químicos los cuales serán retirados de forma inmediata y eliminadas mediante una instalación autorizada sanitariamente al finalizar dichas actividades.</p> <p><u>En cuanto a la generación de otro tipo de efluente, durante ninguna fase del Proyecto se contempla la generación de Residuos Líquidos Industriales (RILES).</u></p> <p>En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el proyecto no significa exposición de la población a ningún tipo de contaminante, ya que las emisiones se encontrarán bajo los niveles máximos exigidos por la normativa y los efluentes del Proyecto serán manejados conforme a la normativa vigente y mediante empresas autorizadas.</p>
<p>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.</p>	<p>Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que los residuos del Proyecto no constituyen un impacto y no representan efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni para la población. Lo anterior en tanto serán manejados y dispuestos conforme a la normativa vigente.</p> <p>El proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.</p>

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

Impacto ambiental	Cambio en el uso del suelo por la instalación de infraestructura.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Afectación de individuos producto de las actividades constructivas.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Efecto sobre la cantidad y calidad de recursos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	naturales.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

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:

<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un área zonificada como rural, es decir, fuera de los límites urbanos definidos para la Comuna de Ovalle. Actualmente el terreno en el cual se inserta el Proyecto carece de uso, no obstante, presenta evidencias de uso agrícola.</p> <p>En cuanto al recurso natural suelo, de acuerdo con la tipología del proyecto y a las actividades constructivas, éste no involucra una pérdida en sí mismo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> <p>En cuanto al recurso natural suelo, la construcción del Proyecto no genera la pérdida o degradación de este. Sin embargo, para su implementación se requiere ocupar una superficie aproximada de 20,92 ha, que corresponde a suelos con clases de capacidad de uso correspondientes a Clase de Uso IV 7s de acuerdo con el estudio edafológico realizado en terreno (Ver Anexo N° 4: Caracterización Edafológica, de la Adenda), en los que se habilitarán la totalidad de las obras del Proyecto (permanentes y temporales). Este tipo de suelos presentan limitaciones de uso agrícola por su drenaje imperfecto, altas pendientes, erosión, entre otros. Estos suelos corresponden a la última categoría de suelos arables, de modo que sus usos son más restringidos que los suelos CU I, II o III. Dicha clasificación, presenta grandes limitaciones, debido principalmente a su textura y mal drenaje, por tanto, los cultivos sembrados en el presentan bajos rendimientos y rentabilidad.</p> <p>Las características de la intervención del suelo proyectada para efectos de la construcción del proyecto, no supone afectar la calidad del suelo agrícola y en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos presentados por el suelo. Cabe señalar que, durante la fase de construcción del Proyecto la superficie de ocupación del suelo considerada para las instalaciones habitables temporales será limitada. Dichas edificaciones se montarán sobre apoyos en el suelo, las cuales serán retiradas una vez terminen las actividades asociadas a la fase de construcción. Además de lo anterior, se indica que el acopio de materiales no se realizará directamente sobre el suelo, sino que se realizará utilizando poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones en forma extensiva en el área. Finalmente, con el fin de restringir cualquier posible afectación por compactación se indica que el tránsito de maquinaria al interior del predio se realizará de forma exclusiva través de caminos interiores acondicionados mediante material estabilizado.</p> <p>Durante la fase de operación, la superficie de ocupación de suelo considerada para las instalaciones habitables permanentes la que si bien, requiere fundaciones para su instalación representa un coeficiente de ocupación del suelo inferior. No obstante, lo anterior, estos serán hincados sobre pilotes al aire libre los cuales utilizan una superficie</p>
---	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>mínima, no requiriendo la remoción de suelo para su instalación. Producto de lo anterior, el área en la cual se insertan los paneles eventualmente será cubierta con hierba y vegetación del sector, de manera similar a un suelo agrícola en barbecho, lo cual se indica, conforme a experiencias en otros proyectos solares, que la vegetación silvestre es capaz de crecer bajo los paneles permitiendo acoger la fauna asociada a este tipo de ambientes, en un área resguardada donde no ingresarán animales domésticos que compitan con la fauna local.</p> <p>En base a lo señalado, el Proyecto no genera un efecto adverso significativo sobre el componente suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>
<p>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.</p>	<p><u>Flora y Vegetación (Plantas):</u></p> <p>En cuanto al recurso flora y vegetación, el área del proyecto se subdivide en tres unidades (Zona de vialidad, Matorral suculenta y Zona agrícola) de las cuales, una sola está dominada por vegetación (véase Anexo N°4.2: Caracterización de flora y vegetación, de la DIA). De lo anterior, la unidad identificada como “matorral-suculenta” está dominada por las especies <i>Flourensia thurifera</i> – <i>Eulychnia acida</i> principalmente, asociándose esta especie arbustiva también con las cactáceas <i>Cumulopuntia sphaerica</i> y <i>Eryioscyse curvispina</i>, de las cuales, dos se encuentran en alguna categoría de conservación.</p> <p>En cuanto a la riqueza florística, se encontró un total de veintiséis (26) especies, de las cuales cuatro (4) son de origen alóctono, y veintidós (22) nativas, de estas últimas, siete (7) se encuentran catalogadas en el D.S. N°68/2009 del Ministerio del Medio Ambiente, consideradas como especies originarias del país, es decir autóctonas y, por lo tanto, tienen algún resguardo legal, también del total de taxas registradas, tres (3) corresponden a especies endémicas. También, en el área de influencia se encuentran las especies bajo categoría de conservación de “casi amenazada” (NT): <i>Cordia decandra</i> y <i>Trichocereus coquimbanus</i> (ambas catalogadas en el D.S. N°41/2011 MMA).</p> <p>Con respecto al carácter xerofítico de las formaciones registradas, y las especies que se encuentran listadas en el D.S. N°68/2009, la unidad denominada Matorral-suculento cumple con los requisitos para determinar dicha unidad como formación xerofítica, por lo que requiere cumplimiento legislativo del PAS N°151, sobre corta, destrucción y/o descepado de Formaciones Xerofíticas. Conforme a lo anterior, el Proyecto considera realizar la corta de una superficie de aproximadamente 1,61 ha de dicha formación (para más detalles, ver Anexo N° 5.3: PAS 151, de la Adenda Complementaria).</p> <p><u>Fauna de Vertebrados (Animales Silvestres):</u></p> <p>A partir de la información levantada en terreno (Anexo N°3: Caracterización Fauna de Vertebrados, de la Adenda), se indica que los registros, tanto de especies como de abundancia, corresponden al esperado para paisajes fragmentados y con interacción con sistemas agrícolas y semiurbanos, y que presentan grados medios y altos de intervención, siendo todas las especies registradas características de este tipo de paisaje, mostrando entonces sus buenos niveles de resiliencia.</p> <p>Los resultados obtenidos durante la campaña de terreno muestran una baja riqueza de especies, en relación con el total de especies esperadas según rangos de distribución. Se registró un total de veintinueve (29) especies, de las cuales veinticuatro (24) correspondieron a avifauna, tres (3) reptiles y dos (2) mamíferos. De las veinticuatro (24) especies de aves registradas, éstas están bien representadas en cuanto a su</p>



	<p>función ecológica, esto es, se observó actividad de especies depredadoras (Falconiformes), insectívoras y granívoras (Passeriformes).</p> <p>El registro de actividad de mamíferos en el área de Proyecto fue limitándose solamente a registro de dos (2) especies, correspondiente a <i>Phyllotis darwini</i> (Ratón orejudo amarillento) y <i>Lycalopex griseus</i> (Zorro chilla). En general, y para época de verano que es cuando se ejecutó la campaña de terreno, las condiciones de piso vegetacional se observa que provee escasos y dispersos refugios para la actividad de estos vertebrados, los que principalmente parecen estar asociados a la base de la vegetación arbustiva-rastrera que se concentra hacia el sector sur-poniente del polígono de Proyecto.</p> <p>En relación con la presencia de vertebrados de baja movilidad, en específico tres (3) especies de reptiles y un (1) micromamífero, y para efectos de evitar pérdida de individuos a causa de la ejecución de las obras del Proyecto, es que se considerará la ejecución de un Plan de Perturbación Controlada antes del movimiento de tierras. Estas acciones se concentrarán en las superficies que conservan coberturas vegetaciones y, por ende, que otorgan refugios para la actividad de fauna de baja movilidad. En el Apéndice C, del Anexo N°3: Caracterización Fauna de Vertebrados, de la Adenda, se adjunta documento donde se describen las acciones mencionadas.</p> <p><u>Ecosistemas Acuáticos Continentales:</u></p> <p>En el área donde se proyecta la construcción y posterior operación del proyecto no se identificaron cursos de agua susceptibles de ser afectados y/o intervenidos por la implementación o ejecución de las partes, obras o acciones consideradas. Por otra parte, debido a la naturaleza de las obras propuestas, no se requiere realizar modificaciones en la topografía del terreno, por tanto, no alterando la dinámica de escurrimiento local, sentido de escurrimiento o la capacidad de recarga del acuífero por aportes de las precipitaciones debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden o dificultan el escurrimiento del agua sobre el terreno.</p> <p>Finalmente, las obras a implementar por el Proyecto no consideran la extracción del recurso hídrico ni con el vertido de ningún tipo de sustancia a estos cauces. Igualmente, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable, se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes para evitar cualquier alteración de la calidad del agua. Igualmente, existirán procedimientos destinados a evitar el arrastre de sedimentos a cursos de agua de aquellas obras que se desarrollen en la proximidad de éstos. Conforme a lo anterior, no se afectará la calidad de las aguas.</p> <p>Por lo señalado, el proyecto no tiene relación con una alteración significativa sobre los cuerpos de agua superficial.</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que la magnitud de la eventual intervención de los componentes flora y vegetación, fauna de vertebrados y ecosistemas acuáticos, así como las medidas de manejo ambiental a implementar, no implican una alteración significativa a la superficie intervenida con dichos recursos.</p>
<p>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.</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

<p>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 con 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.</p>	<p>El área del proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias, por lo anterior, la construcción y operación del proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas 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.</p>
<p>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.</p>	<p>El proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.</p>
<p>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:</p>	<p>El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, la intervención o explotación de volúmenes o caudales de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ni el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.</p> <p>En el área donde se sitúa el proyecto no se presentan acuíferos que contengan aguas fósiles.</p> <p>El proyecto no se encuentra en o próximo de humedales, estuarios o turberas, por lo tanto, no hay posibilidad de que pueda afectar alguna de éstos.</p> <p>El proyecto no se encuentra ubicado sobre o cerca de glaciares que pudieren ser afectados en su desarrollo, por tanto, no se contempla la modificación de ningún glaciar.</p>



<p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>

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

<p>Impacto ambiental</p>	<p>Alteración de los sistemas de vida de grupos humanos.</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>A partir de los antecedentes proporcionados por el Anexo N°4.7 Caracterización del medio humano, de la DIA, Las localidades adyacentes corresponden a Santa Catalina, Sotaqui y Ovalle.</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>Debido a la naturaleza del Proyecto y del entorno local, no se considera realizar reasentamiento de comunidades humanas.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Numeral 6.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>
<p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>El proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, en ninguna de sus fases.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el</p>	<p>El proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará obstrucción o restricción a la libre circulación,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	conectividad o aumento significativo de tiempos de desplazamiento, en ninguna de sus fases.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará alteración al acceso o calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de comunidades cercanas, en ninguna de sus fases.
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.	El proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, en ninguna de sus fases.
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.	El proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del proyecto. En relación con Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas. De acuerdo con los antecedentes presentados no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.

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

Impacto ambiental	No se consideran impactos ambientales para esta componente.
Existencia de poblaciones protegidas	El área de influencia del Proyecto no se encuentra en o próxima de las áreas protegidas señaladas en los Oficios Ordinarios N° 130.844 de 2013 y N° 161.081 de 2016, ambos del SEA. Respecto de los Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad que tienen aplicabilidad para el SEIA, se debe señalar que el Proyecto en cuestión no afecta y/o interactúa con ninguno de ellos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del proyecto susceptibles de ser afectadas.
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 protección que se pretenden resguardar.	De acuerdo con los antecedentes expuestos en párrafos anteriores en el área de influencia del proyecto no se identificaron recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y tampoco humedales ni glaciares susceptibles de ser afectados; lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud o duración de las obras y actividades del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Alteración de los elementos bióticos que constituyen el paisaje del área de influencia del proyecto.
Existencia de valor turístico	Tal como se indica en el Anexo N° 4.4 de la DIA, Caracterización del Paisaje, el área de influencia del Proyecto no se emplaza cercana a ninguna Zona de Interés Turístico (ZOIT).
Existencia de valor paisajístico,	Tal como se indica en el Anexo N° 4.4 de la DIA, Caracterización del Paisaje, para el área del Proyecto se determinó una baja valoración de su calidad, lo que implica que el área no posee valor paisajístico.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no alterará atributos de una zona con valor paisajístico.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No se consideran impactos ambientales para esta componente.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	A partir de los antecedentes presentados en el Anexo N° 4.3 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto no se ha detectado la presencia de monumentos. sitios con valor arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 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.	El proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no remueve, destruye, excava, traslada, deteriora, interviene o modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288. Por lo tanto, no existe componente susceptible de ser afectado por las obras y/o acciones del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

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.	El proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no modifica o deteriora 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.
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, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no afecta 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, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

Al proyecto no le aplican permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Tabla 6.2.1. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Bodegas de Residuos Industriales No Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante el Ord N°68 del 17 de agosto del 2020, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 10.2.1 del Informe Consolidado de evaluación (ICE).

Tabla 6.2.2. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega Residuos Industriales Peligrosos.
Condiciones o	No hay.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

exigencias específicas para su otorgamiento.	
Pronunciamento del órgano competente.	Mediante el Ord N°68 del 17 de agosto del 2020, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 10.2.2 del Informe Consolidado de evaluación (ICE).

Tabla 6.2.3. Permiso para la corta, destrucción o decepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Corta de flora y vegetación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord N°63-EA/2020 del 10 de agosto del 2020, la Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 10.2.3 del Informe Consolidado de evaluación (ICE).

Tabla 6.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalación de Parque Solar.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamento del órgano competente.	Mediante el Ord N°839 del 11 de agosto del 2020, el Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 10.2.4 del Informe Consolidado de evaluación (ICE).

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando las partes y obras del proyecto como Inofensivo.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

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

8.1.1 Suelo y Ordenación Territorial

Tabla 8.1.1 Suelo y Ordenación Territorial	
Componente/materia:	Suelo y ordenación territorial
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones. - Decreto N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las Fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o Sustancias a la que Aplica.	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	<p>El Proyecto se inserta en el área rural, fuera del límite urbano definido por el Instrumento de Planificación Territorial (IPT), a saber, Plan Regulador, aplicable a la comuna e Ovalle. Acorde a lo anterior, este cumplirá con todas las disposiciones legales y territoriales que le son aplicables.</p> <p>Una vez finalizada la calificación ambiental se procederá a solicitar el Informe Favorable para la Construcción (IFC) de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), para todas las edificaciones a las cuales les sea aplicable. Los antecedentes técnicos y formales para la evaluación ambiental de dicha solicitud se presentan en el Anexo N°5.4 Permiso Ambiental Sectorial 160, de la Adenda de la DIA.</p> <p>Posterior a la obtención del IFC, se solicitarán los permisos a la Dirección de Obras Municipales para todas las edificaciones a las cuales les sea aplicables, de acuerdo a lo señalado en el Art 116. Estas cumplirán con todas las normas urbanísticas contenidas en la presente Ley, su Ordenanza y los Instrumentos de Planificación Territorial que le sean aplicables.</p> <p>Considerando las características del Proyecto, este califica como tipo de uso Actividades Productivas.</p> <p>Conforme a las disposiciones establecidas en el Art 2.1.28., esta actividad debe ser calificada sanitariamente por la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo, en los términos establecidos en el Art. 4.14.2. Dado que el área cuenta con instrumento de planificación territorial, dicha calificación debe ser evaluada durante la tramitación ambiental del Proyecto. Considerando lo anterior, se presentan los antecedentes técnicos y formales para la evaluación ambiental de dicha calificación adjuntos en el Anexo N°5.4: PAS 161 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Posterior a la obtención del IFC, se solicitarán los permisos a la Dirección de Obras Municipales, señalado en el Art 5.1.1. para todas las edificaciones a las cuales les sea aplicable.</p> <p>En cumplimiento a lo señalado en el Art. 2.1.17, en caso de corresponder, se acompañará la solicitud del permiso de edificación con un estudio fundado de las medidas destinadas a mitigar el riesgo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - La aprobación Permiso Ambiental Sectorial N° 160 (Anexo 5.4 de la Adenda de la DIA) por las Autoridad Ambiental y su aprobación sectorial (Informe Favorable para la Construcción) por las Autoridades Competentes. - Permisos de edificaciones emitido por la Dirección de Obras Municipales (DOM), de la comuna de Ovalle. - El pronunciamiento de la Calificación Industrial emitida por la Secretaria Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo. - El Titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de polvo u otros materiales al ambiente especialmente en lo que refiere al encarpado y velocidad.
Forma de control y seguimiento.	Copia de la resolución de aprobación del Informe Favorable para la Construcción. Copia de Permiso de Edificación, emitido por la Dirección de Obras Municipales de la Comuna de Ovalle. Pronunciamiento de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo respecto a la calificación industrial del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1 y 9.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.1.2 Transporte.

Tabla 8.1.2 Transporte.	
Componente/materia:	Transporte.
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas Sobre calles y Caminos, Publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 1995. - Resolución Exenta N° 1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras Públicas. Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos Para Circular Por Vías Públicas. - Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones Para el Transporte de Carga Que Indica. - D.F.L N°1/2009 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.290 de 1984, Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	<p>El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas autorizadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de la normativa.</p> <p>Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de acuerdo con NCh. N° 382 Of. 2004) se dará cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las autorizaciones que correspondan y bajo los parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación - tipo de riesgos asociados a las sustancias peligrosas.</p> <p>Todas las sustancias peligrosas transportadas estarán rotuladas en conformidad con la NCh°2190. Of. 2003.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>El Titular exigirá a las empresas transportistas cumplir con la NCh. N° 2.245. Of 2003, debiendo mantener las hojas de datos de seguridad en todo momento.</p> <p>Además, se considerará la cobertura total de los equipos de comunicación utilizados en el transporte de carga peligrosa entre el origen y destino de ésta, así como la capacitación de los conductores con respecto al tipo de carga a transportar.</p> <p>Los equipos se transportarán en camiones, de acuerdo con su peso y dimensiones. Los equipos de grandes dimensiones serán transportados desarmados, en la medida que su diseño y características técnicas lo permitan, de lo contrario se implementarán las medidas necesarias para su transporte.</p> <p>Se solicitarán los permisos con anticipación, cada vez que sea necesario.</p> <p>Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo.</p> <p>Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material.</p> <p>El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.</p> <p>El transporte de insumos será realizado por terceros autorizados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrato con empresa de transportes de materiales e insumos. - Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. - Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas. - Permiso por parte de la Dirección de Vialidad, en caso de ser necesario. <p>Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información.</p> <p>Licencia de Conducir del conductor de los vehículos.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de contratos de empresas de transporte de materiales e insumos. - Registros de Permiso de circulación y revisión técnica de vehículos. - Registros de hojas de datos de seguridad de insumos transportados. - Registros de autorizaciones de transporte con sobre dimensión, en caso de corresponder. - Registro de inspecciones visuales de vehículos que salgan con carga de faena. - Registros con las licencias de conducir de los transportistas.
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Numeral 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3 y 9.2.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

8.1.3 Residuos.

Tabla 8.1.3 Residuos.	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. - Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - Ley 20.879/15 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos. - Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. - Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Residuos Líquidos</p> <p>Considerando la duración de la fase de construcción (6 meses), se considera para el manejo de las aguas servidas la implementación y habilitación de baños químicos, tanto en la instalación de faenas como en los frentes de trabajo. Estos baños químicos estarán en cantidad suficiente de acuerdo con la cantidad máxima de trabajadores y contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva. El mantenimiento y retiro de los mismos se hará a través de una empresa autorizada. La disposición de las aguas servidas se realizará en un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Durante la fase de operación, la empresa encargada de realizar las mantenciones transportará sus propios servicios higiénicos (baños químicos) portátiles, los cuales serán retirados una vez terminados los trabajos. Dichos baños estarán en cantidad suficiente en función del personal y contarán con todas las condiciones sanitarias y operacionales requeridas por la Autoridad. Una vez terminadas las labores, estos serán retirados por la misma empresa y su contenido transportado a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Considerando el sistema de manejo de las aguas servidas a emplear por el Proyecto durante todas sus fases, se determinó que no se realizará eliminación de ningún tipo de residuo líquido a napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general.</p> <p>Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos.</p> <p>Los residuos domiciliarios y asimilables a domésticos, y sólidos industriales no peligrosos, serán almacenados en contenedores y/o sectores habilitados para ello.</p> <p>Durante todas las fases, los residuos domiciliarios y asimilables serán almacenados al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores. La frecuencia de retiro de estos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

será de tres veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. Para verificar esta situación por parte del titular del Proyecto, se solicitará al proveedor el cumplimiento de estas condicionantes al momento de suscribir el contrato de provisión del servicio, tales autorizaciones o sus copias se encontrarán disponibles en las dependencias del Proyecto. En cuanto a la cadena de custodia de estos elementos, su resguardo se verificará mediante la solicitud y disposición de las guías de despacho y recepción correspondientes en las dependencias del Proyecto.

Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos.

Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán almacenados en el patio de salvataje, de forma ordenada para privilegiar su reciclaje. La frecuencia de retiro de estos será trimestral o según requerimiento, por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado o a reciclaje. (Más antecedentes respecto al manejo de residuos, véase Anexo 5.1 PAS 140, de la Adenda Complementaria).

Residuos Sólidos Peligrosos.

Durante todas las fases, se contará con una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Las características constructivas de dicha bodega respecto a techumbre, ventilación y contención de derrame, y las rotulaciones para su almacenamiento estarán en conformidad a lo establecido en presente decreto. La frecuencia de retiro de dichos residuos se realizará en un periodo no superior a 6 meses, por parte de un transportista autorizado a un relleno de seguridad autorizado sanitariamente, conforme a lo señalado en el Art 27 y Art. 31. El sitio de almacenamiento transitorio deberá contar con su respectiva autorización sanitaria conforme a las disposiciones de la SEREMI de Salud Respectiva (Art 29). Los antecedentes requeridos para su evaluación ambiental se presentan en el Anexo N°5.2 PAS 142, de la Adenda Complementaria.

Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”.

Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.

El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en la presente DIA. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor.

Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa autorizadas sanitariamente.

Respecto al RETC, se completará el formulario electrónico asociado a la resolución, disponible en la página web <http://www.sma.gob.cl>.

Todos los residuos generados y retirados de las instalaciones durante



	las distintas fases del proyecto serán declarados a través del sistema RETC, de ventanilla única. Lo anterior conforme a lo señalado en el Art. 20 del presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Para la etapa de construcción, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de instalar baños químicos. Obtención del PAS N° 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. Se mantendrá copias de los contratos y resoluciones sanitarias de las empresas que realizan retiro de residuos. Se mantendrá registro de autorizaciones de transportista y lugar de disposición final de residuos y registro del retiro de residuos indicando tipo y cantidades de residuos retirados del Proyecto. Se realizará la declaración del retiro de residuos indicando transportista y lugar de disposición final a través del sistema de ventanilla única. Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes. Elaboración del formulario electrónico asociado a la resolución del D.S. N° 1/13 del Ministerio de Medio Ambiente, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl .
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de retiro de aguas servidas por empresa certificada. - Registros de retiro especificando tipo y cantidades de residuos retirados del Proyecto. - Certificado de registro de residuos en la Plataforma RECT. - Registro de guías de despacho y recepción, certificados de recepción de residuos en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.5, 9.2.6, 9.2.7, 9.2.8 y 9.2.9 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.1.4 Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.4 Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	La Bodega de Almacenamiento para Pequeños Materiales estará debidamente señalizada. Las instalaciones para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas cumplirán con lo estipulado en la normativa vigente (Decreto Supremo N°43/2015 del MINSAL que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en el Proyecto, carpeta con un listado y con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias.
Forma de control y seguimiento	Registros de Hojas de Datos de Seguridad de insumos utilizados en el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

8.1.5 Emisiones Atmosféricas.

Tabla 8.1.5 Emisiones Atmosféricas.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. - Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones Que Indica. - Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. - Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. - Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.290 de 1984, Ley de Tránsito. - Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados. - Decreto Supremo N° 211/9991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Aplicable a los Vehículos Motorizados Livianos. - Decreto Supremo N.º 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control. Modificado por Decreto N°58/2004. - Decreto Supremo N.º 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Las principales obras, partes o acciones del proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, corresponden a las siguientes:</p> <p>Fase de construcción: Tránsito de vehículos livianos y pesados en caminos internos del proyecto, combustión de vehículos en caminos internos del proyecto, combustión grupos electrógenos y movimiento de tierra.</p> <p>Fase de operación: Tránsito de vehículos por caminos internos debido a actividades de mantención.</p> <p>Fase de cierre: Actividades de desmantelamiento, tránsito de vehículos livianos y pesados en caminos internos del proyecto.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvos.</p> <p>El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la fase de construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra.</p> <p>Sin perjuicio de que las emisiones atmosféricas no son de gran magnitud y se acotan a un breve período de tiempo, a continuación, se listan los siguientes procedimientos para ser implementados durante la fase de construcción del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en



	<p>buen estado y con su revisión técnica al día;</p> <ul style="list-style-type: none">• Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.• Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados.• Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona.• Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo.• Instalación de mallas raschel, u otra equivalente, alrededor de aquellas obras que generen levantamiento de material particulado, para evitar así la propagación de éste.• Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. <p>El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Asimismo, se completará el formulario electrónico asociado a la resolución, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl.</p> <p>Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.</p> <p>El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Informe Favorable para la Construcción, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 160° del RSEIA y en el marco de la presente evaluación. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.- Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. <p>El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en la normativa vigente, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones.</p> <p>Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso de que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.</p> <p>El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos Técnicos y normas establecidas. Además, de implementarse las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día.- Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que
--	--



	<p>certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo con las especificaciones del fabricante. <p>Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.</p> <p>El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. - Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. - Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. - Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Formulario 138. • Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto. - Elaboración del formulario electrónico asociado a la resolución del D. S. N°138/05 del Ministerio de, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl. - Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo al objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento. Asimismo, se presentarán los antecedentes necesarios para el Informe Favorable para la Construcción en aquella infraestructura que lo requiera. - Se aplicará el Procedimiento control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos. - Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información. - Señalética en caminos internos indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto - Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de inspecciones visuales de vehículos. - Registro fotográfico de señalética. - Bitácora de revisiones técnicas de vehículos y mantenciones de vehículos - Registro de certificado de declaraciones de emisiones. - Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo. - Copia de inscripción en el Registro nacional de vehículos motorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.3.1, 9.3.2, 9.3.3, 9.3.4, 9.3.5, 9.3.6, 9.3.7, 9.3.8 y 9.3.9 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

8.1.6 Efluentes Líquidos.

Tabla 8.1.6 Efluentes Líquidos.	
Componente/materia:	Efluentes Líquidos.
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. - Decreto Supremo N.° 594/99 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento,	Todas las fases.
Parte, obra, acción, residuo o sustancias a la que aplica.	El proyecto en todas sus fases generará aguas servidas debido a la presencia de trabajadores en las instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto no contempla la descarga de aguas servidas de ningún tipo sobre ríos, lagunas o cuerpos de aguas.</p> <p>Se exigirá baños químicos en los frentes de trabajo contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva. Para la mantención de los baños químicos se contratará a una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Los baños químicos se instalarán a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores y con separación de sexo, si corresponde. Una vez finalizada la construcción, se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación.</p> <p>Durante la fase de operación, la empresa encargada de realizar las mantenciones transportará sus propios servicios higiénicos (baños químicos) portátiles, los cuales serán retirados una vez terminados los trabajos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria de la empresa de provisión y mantenimiento de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de contratos de provisión y mantenimiento de baños químicos. - Registros de retiro de aguas servidas por empresa certificada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.3.11 y 9.3.12 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.1.7 Emisiones de Ruido.

Tabla 8.1.7 Emisiones de Ruido.	
Componente/materia:	Emisiones de Ruido.
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Que Indica. Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. - Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la	Todas las fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Las principales obras, partes o acciones del proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, corresponderán a las siguientes:</p> <p>En la fase de construcción, las fuentes de ruido principales estarán asociadas a la operación de maquinarias y tránsito de vehículos internos.</p> <p>En la fase de operación, serán producidas principalmente por el funcionamiento de los centros de transformación y el tránsito de vehículos al interior del parque por actividades de mantenimiento.</p> <p>En la fase de cierre se originarán principalmente por actividades de desmantelamiento y tránsito de vehículos.</p>
Forma de cumplimiento	<p>A partir de la evaluación del cumplimiento normativo expuestos en el Anexo N°3: Estudio de Emisiones de Ruido, de la Adenda Complementaria, se observa que las emisiones de ruido generadas por la fase de construcción, operación y cierre se encuentran por debajo de los límites establecidos para los receptores considerados.</p> <p>No obstante, a lo anterior, durante la construcción se implementarán las siguientes medidas preventivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2. Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3. Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4. Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5. Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. <p>Lo anterior considerando que durante la fase de construcción y operación no se sobrepasarán los niveles máximo-permisibles en los receptores identificados como sensibles.</p> <p>El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de obras. Además, el Titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción.</p> <p>Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción.</p> <p>Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Numeral 9.3.13, 9.3.14 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

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

8.2.1 Flora y Vegetación.

Tabla 8.2.1 Flora y vegetación.	
Componente/materia:	Flora y Vegetación.
Norma	- Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura. Ley Sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 93/2009 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. - Decreto Supremo N° 82/11 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. - Decreto Supremo N° 29/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que Aplica	Actividades de remoción y acondicionamiento del terreno.
Forma de cumplimiento	<p>Con respecto al carácter xerofítico de las formaciones registradas, y las especies que se encuentran listadas en el D.S. N°68/2009, la unidad denominada Matorral-suculento cumple con los requisitos para determinar dicha unidad como formación xerofítica, por lo que requiere cumplimiento legislativo del PAS N°151, sobre corta, destrucción y/o descepa de Formaciones Xerofíticas. Conforme a lo anterior, el Proyecto considera realizar la corta de una superficie de aproximadamente 1,61 ha de dicha formación (para más detalles, ver Anexo N° 5.3 PAS 151, de la Adenda Complementaria).</p> <p>En complemento, se adoptarán en las fases de construcción, operación y cierre las siguientes medidas de control ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del área exclusiva del área de trabajo (Fuera de las quebradas) - Capacitación de todos los trabajadores asociados al proyecto sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación de cercana a quebradas. <p>Prohibición de cortar arbustos nativos situados en los lugares indicados precedentemente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>La aprobación Permiso Ambiental Sectorial N° 151 (Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria) por la Autoridad Ambiental y su aprobación sectorial (Plan de trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas) por las Autoridades Competentes.</p> <p>Registro de capacitación de los trabajadores.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Copia de la resolución de aprobación del Plan de trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas.</p> <p>Registro de capacitación de los trabajadores.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.3.15, 9.3.16, 9.3.17 y 9.3.18 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.2.2 Fauna.

Tabla 8.2.2 Fauna.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza y Artículo 609 del Código Civil. - Decreto Supremo N° 5 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza, Publicado en el Diario Oficial 7 de Diciembre de 1998. - Decreto Supremo N° 29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

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.	Actividades de remoción y acondicionamiento del terreno.
Forma de cumplimiento	<p>A partir de la información levantada en terreno (Anexo N°3: Caracterización Fauna de Vertebrados, de la Adenda), se indica que los registros, tanto de especies como de abundancia, se corresponden al esperado para paisajes fragmentados y con interacción con sistemas agrícolas y semiurbanos, y que presentan grados medios y altos de intervención, siendo todas las especies registradas características de este tipo de paisaje, mostrando entonces sus buenos niveles de resiliencia.</p> <p>Los resultados obtenidos durante la campaña de terreno muestran una baja riqueza de especies, en relación con el total de especies esperadas según rangos de distribución. Se registró un total de veintinueve (29) especies, de las cuales veinticuatro (24) correspondieron a avifauna, tres (3) reptiles y dos (2) mamíferos. De las veinticuatro (24) especies de aves registradas, éstas están bien representadas en cuanto a su función ecológica, esto es, se observó actividad de especies depredadoras (Falconiformes), insectívoras y granívoras (Passeriformes).</p> <p>El registro de actividad de mamíferos en el área de Proyecto fue, limitándose solamente a registro de dos (2) especies, correspondiente a <i>Phyllotis darwini</i> (Ratón orejudo amarillento) y <i>Lycalopex griseus</i> (Zorro chilla) En general, y para época de verano que es cuando se ejecutó la campaña de terreno, las condiciones de piso vegetacional se observa que provee escasos y dispersos refugios para la actividad de estos vertebrados, los que principalmente parecen estar asociados a la base de la vegetación arbustiva-rastrera que se concentra hacia el sector sur-poniente del polígono de Proyecto.</p> <p>En relación con la presencia de vertebrados de baja movilidad, en específico tres (3) especies de reptiles y un (1) micromamífero, y para efectos de evitar pérdida de individuos a causa de la ejecución de las obras del Proyecto, es que se considerará la ejecución de un Plan de Perturbación Controlada antes de movimiento de tierras. Estas acciones se concentrarán en las superficies que conservan coberturas vegetaciones y, por ende, que otorgan refugios para la actividad de fauna de baja movilidad. En el Apéndice C, del Anexo N°3: Caracterización Fauna de Vertebrados, de la Adenda, se adjunta documento donde se describen las acciones mencionadas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. Ejecución del Plan de Perturbación Controlada.
Forma de control y seguimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. Registro de Ejecución del Plan de Perturbación Controlada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.3.19, 9.3.20 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.2.3 Patrimonio Cultural.

Tabla 8.2.3 Patrimonio cultural.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. - Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Actividades de remoción y acondicionamiento del terreno.
Forma de cumplimiento	<p>A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, (Anexo N° 4.4: Caracterización Arqueológica, de la DIA) se observó la presencia de 2 hallazgos aislados de carácter patrimonial que se encuentran protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Dichos hallazgos, identificados como (HA-1 y HA-2) corresponden a material lítico y consisten en un bifaz de materia prima de cuarzo y una lasca primaria probablemente de basalto, respectivamente. Conforme a lo anterior, con el fin de resguardar el material patrimonial identificados en la prospección (HA-1 y HA-2) durante las labores constructivas, se instalará un área vallada de 2 m alrededor de cada uno de los hallazgos.</p> <p>En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se procederá de acuerdo con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, D.S. N°484/1990 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro fotográfico de la instalación de cercado perimetral alrededor de cada uno de los hallazgos arqueológicos.</p> <p>Registros en caso de producirse un hallazgo, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. - Envío de informe al Consejo de Monumentos Nacionales. - Pronunciamento del Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento.	<p>Registro fotográfico de la instalación de cercado perimetral alrededor de cada uno de los hallazgos arqueológicos.</p> <p>Registro de ejecución de procedimientos señalados por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.3.22, 9.3.23 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

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

Tabla 9.1 Compromiso ambiental voluntario Control de Flujo Vehicular Durante la Fase de construcción	
Impacto asociado.	No se considera un impacto asociado, sin embargo, se contempla acotar el incremento del flujo vehicular producto de los vehículos asociados a la fase de construcción en aquellos horarios con mayor tráfico de residentes.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Objetivo, descripción y justificación.	<p>Objetivo: Acotar el incremento del flujo vehicular producto de los vehículos asociados a la fase de construcción en aquellos horarios con mayor tráfico de residentes.</p> <p>Descripción: La medida consiste en restringir el flujo vehicular asociado a las labores de construcción del Parque, particularmente la relacionada a los camiones de mayor envergadura, a los horarios con menor flujo vehicular, lo cual ocurre entre los siguientes tramos horarios: 9:00- 12:00 hrs, 14:30 a 17:00 hrs y con posterioridad a las 20:00 hrs.</p> <p>Justificación: La medida pretende no interferir en forma significativa en la circulación en los caminos públicos a emplear por el Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p>Lugar: La medida se aplicará al tramo de la Ruta D-507.</p> <p>Forma: se restringirá el transporte de insumos y materiales a los tramos horarios con menor flujo vehicular (9:00-12:00 hrs, 14:30 a 17:00 hrs y con posterioridad a las 20:00 hrs).</p> <p>Oportunidad: La medida se llevará a cabo durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	Acuerdo contractual con las empresas transportistas respecto a los horarios en los cuales pueden realizar actividades de ingreso y salida del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	Registro de la bitácora de ingreso y egreso de vehículos, localizada en el área de instalación de faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 11.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

Tabla 9.2 Compromiso ambiental voluntario Resguardo mediante cercado de hallazgos de carácter patrimonial HA – 1 HA-2

Impacto asociado.	Resguardo del patrimonio arqueológico y de carácter patrimonial.												
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.												
Objetivo, descripción y justificación.	<p>Objetivo: Resguardar los hallazgos aislados encontrados en la prospección arqueológica del proyecto.</p> <p>Descripción: La medida consiste realizar un cercado perimetral de los hallazgos encontrados a partir de la caracterización arqueológico-realizada en el área del Proyecto. El vallado se realizará mediante estacas de al menos 1,8 metros de altura y con un radio de 2 metros alrededor de cada hallazgo.</p> <p>Justificación: La medida se justifica con el objetivo de resguardar el material de carácter arqueológico encontrado en el área del proyecto</p>												
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p>Lugar: la medida se aplicará alrededor de cada uno de los hallazgos arqueológicos encontrados en el área del Proyecto, las cuales se detallan a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NOMBRE DE HALLAZGOS</th> <th colspan="2">LOCALIZACIÓN UTM H19 S, DATUM WGS-84</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HA-1</td> <td>294.374</td> <td>6.608.708</td> </tr> <tr> <td>HA-2</td> <td>294.608</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Forma: Previo a la fase de construcción se realizará la construcción de un cercado perimetral alrededor de cada uno de los hallazgos arqueológicos.</p> <p>Oportunidad: La medida se llevará a cabo previo a la fase de construcción.</p>		NOMBRE DE HALLAZGOS	LOCALIZACIÓN UTM H19 S, DATUM WGS-84		Este	Norte	HA-1	294.374	6.608.708	HA-2	294.608	
NOMBRE DE HALLAZGOS	LOCALIZACIÓN UTM H19 S, DATUM WGS-84												
	Este	Norte											
HA-1	294.374	6.608.708											
HA-2	294.608												
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro fotográfico de la instalación de cercado perimetral alrededor de cada uno de los hallazgos arqueológicos.												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Forma de control y seguimiento.	Registro fotográfico de la instalación de cercado perimetral alrededor de cada uno de los hallazgos arqueológicos.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 11.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

Tabla 9.3 Compromiso ambiental voluntario Habilitación Tranque existente

Impacto asociado.	No se considera un impacto ambiental asociado, sin embargo, se establece con la finalidad de propender a dar coherencia entre la exigencia ambiental del PAS 160 y los requisitos sectoriales del trámite IFC y de este modo incorporar riego y superficie productiva a los predios vecinos.																				
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.																				
Objetivo, descripción y justificación.	<p>Objetivo: Poner a disposición de los predios agrícolas vecinos un volumen de agua para riego a través de la rehabilitación de un tranque existente en el predio donde se ejecutará el Proyecto y de esta manera aumentar el área agrícola productiva en el entorno de éste.</p> <p>Descripción: La medida consiste en rehabilitar un tranque preexistente y en desuso que anteriormente servía para el riego cuando el predio tenía un uso agrícola. Para ello, se realizarán una serie de acciones consistentes en el replanteo topográfico, escarpe y construcción del pretil, excavación de cubeta, revestimiento del tranque, entre otros. Replanteo topográfico, en el que se definirán las cotas del tranque y de la extensión de las obras. Generación del escarpe, en él se redefinirá el área de la cubeta del Tranque, generando el escarpe del sector más alto del Tranque. Excavación de la cubeta, esta profundizará la cubeta en un metro promedio respecto de la cota existente, proyectando un volumen del tranque a 250 m³. Rellenos, el material extraído de la cubeta será dispuesto como refuerzo del muro del tranque, incorporando material generando un coronamiento de ancho que no esté expuesto a movimientos sísmicos.</p> <p>Justificación: La medida se justifica al incorporar 250 m³ de agua de riego en un área de riego deprimido.</p>																				
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p>Lugar: La medida se implementará en el tranque en desuso al interior del predio en que se ubicará el Proyecto, sus coordenadas son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="527 1450 1419 1697"> <thead> <tr> <th rowspan="2">VERTICES</th> <th colspan="2">COORDENADAS UTM (WGS 84)</th> </tr> <tr> <th>ESTE (m)</th> <th>NORTE (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>294.104</td> <td>6.608.786</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>294.116</td> <td>6.608.790</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>294.179</td> <td>6.608.768</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>294.185</td> <td>6.608.754</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>294.128</td> <td>6.608.760</td> </tr> </tbody> </table> <p>Forma: La medida consiste en rehabilitar un tranque preexistente y en desuso que anteriormente servía para el riego cuando el predio tenía un uso agrícola. Para ello, se realizarán una serie de acciones consistentes en el replanteo topográfico, escarpe y construcción del pretil, excavación de cubeta, revestimiento del tranque, entre otros.</p> <p>Oportunidad: La medida se llevará a cabo durante la fase de construcción del Proyecto, siendo operativa durante la fase de operación.</p>	VERTICES	COORDENADAS UTM (WGS 84)		ESTE (m)	NORTE (M)	V1	294.104	6.608.786	V2	294.116	6.608.790	V3	294.179	6.608.768	V4	294.185	6.608.754	V5	294.128	6.608.760
VERTICES	COORDENADAS UTM (WGS 84)																				
	ESTE (m)	NORTE (M)																			
V1	294.104	6.608.786																			
V2	294.116	6.608.790																			
V3	294.179	6.608.768																			
V4	294.185	6.608.754																			
V5	294.128	6.608.760																			
Indicador que acredite su cumplimiento.	El tranque se encuentre en situación de acumular agua o con agua acumulada.																				
Forma de control y seguimiento.	Informe de rehabilitación de tranque en desuso, acompañado de registro fotográfico de fase de construcción del mismo y de puesta en marcha.																				
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 11.1.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Tabla 9.4 Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de plantas

Impacto asociado.	No se considera un impacto significativo asociado, sin embargo, se contempla preservar los individuos de <i>Eriosyce aurata</i> (Pfeiff.) Backeb. (2 individuos) var. <i>Aurata</i> y <i>Gethyum cuspidatum</i> (7 individuos) (Harv. ex Baker) Muñoz-Schick, ambas especies vulnerables, identificadas al interior del área de corte indicada en el Anexo N°5.3 PAS 151.											
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.											
Objetivo, descripción y justificación.	<p>Objetivo: La medida tiene por objetivo, rescatar los ejemplares de <i>Eriosyce aurata</i> y <i>Gethyum cuspidatum</i> que se encuentren en el área de intervención de las obras, su posterior almacenamiento y relocalización en las áreas aledañas a las intervenidas en el mismo ambiente en el que estaban.</p> <p>Descripción: Sobre la base del objetivo propuesto, la medida de Rescate contempla la ejecución de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rescate de las especies descritas en el área proyectada de intervención. • Actividades de relocalización de los ejemplares. • Seguimiento y evaluación de la medida. <p>Justificación: Debido a la intervención indicada en el PAS151, resultando en la eliminación de especies vulnerables indicadas también y de distribución restringida, se propone este Plan de Rescate y relocalización para evitar o disminuir el impacto por pérdida de individuos sobre estas especies.</p>											
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p>Lugar: La medida se aplicará al área sujeta a corta indicada en Permiso Ambiental Sectorial 151, relocalizando tales individuos en el área contigua al proyecto. A continuación, se muestra la localización actual de una de las especies (cactáceas).</p> <table border="1" data-bbox="527 1208 1421 1415"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ESPECIE</th> <th colspan="2">LOCALIZACIÓN UTM WGS84 H19 S</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Eriosyce aurata</i></td> <td>294.559</td> <td>6.608.969</td> </tr> <tr> <td><i>Eriosyce aurata</i></td> <td>294.461</td> <td>6.608.858</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para el caso de <i>Gethyum cuspidatum</i>, el material removido del suelo natural producto del hincado será tamizado, recuperando los bulbos y/o individuos que en él pudiesen encontrarse relocalizándose también en el área inmediata SE del Proyecto.</p> <p>Forma: La primera actividad (ya realizada) corresponde a la identificación y georreferenciación de los ejemplares que serán intervenidos, indicados previamente, en donde fueron registrados los ejemplares. Luego, se determinarán sectores de relocalización en el área inmediatamente al SE del área del Proyecto, en la misma ladera de la que serán extraídas para preservar las condiciones ambientales de origen. Posteriormente la recolección de los individuos se realizará, a través del siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las especies serán rescatadas procurando la extracción de todo su sistema radicular desde la base de la planta. Se deberá tener especial cuidado con las espinas, por lo que un adecuado equipamiento de la brigada de rescate es fundamental. Es importante evitar dañar el cuerpo de la planta y su sistema de raíces. Posteriormente, los ejemplares deberán ubicarse en un sector de acopio que esté protegido del sol (con malla de sombreamiento) y con ventilación por varios días hasta que cicatricen las heridas causadas por esta operación (aproximadamente un mes), y se encuentren en condiciones de ser trasplantadas. • Todos los individuos extraídos serán acondicionados, previo a su replante. Este acondicionamiento consiste en: Poda de raíces y aplicación de insecticida y fungicida (productos autorizados por el SAG). Aplicación de 	ESPECIE	LOCALIZACIÓN UTM WGS84 H19 S		Este	Norte	<i>Eriosyce aurata</i>	294.559	6.608.969	<i>Eriosyce aurata</i>	294.461	6.608.858
ESPECIE	LOCALIZACIÓN UTM WGS84 H19 S											
	Este	Norte										
<i>Eriosyce aurata</i>	294.559	6.608.969										
<i>Eriosyce aurata</i>	294.461	6.608.858										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>limpieza de cortes y heridas. Aplicación de productos fitosanitarios. La permanencia en el área de acopio será hasta la formación de callo en los cortes y el secado de las heridas que pudieren haberse producido, cuidando de dejar la distancia necesaria para que los individuos no entren en contacto entre ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para las bulbosas se considera estudiar la fenología de cada una de las especies in situ realizar ensayos de propagación vegetativa y plantar los propágulos obtenidos en los ensayos. <p><u>Oportunidad:</u> Las áreas de plantación corresponderán a las zonas aledañas a las intervenidas, dado que cuentan con condiciones similares en términos de temperatura, humedad y composición florística.</p> <p>En el área de relocalización se deberá construir un cerco perimetral de bajo costo y simple, que evite el ingreso de personas, máquinas y animales mayores. Este deberá ser señalizado indicando el número de sitio (N°1) y fecha de establecimiento.</p> <p>Como parte de la preparación de los sitios, se contempla la apertura de casillas de tamaño suficiente para dar cabida al pan de raíces del ejemplar. Las dimensiones de cada casilla serán proporcionales al tamaño de cada ejemplar que se va a trasplantar con el fin de favorecer un rápido arraigamiento de los individuos. Se acondicionará el terreno con fungicida y bioestimulante, para luego proceder a plantar los individuos.</p> <p>La época más adecuada para realizar la relocalización es en general, primavera y verano. Se recomienda no regar por 3 a 6 días, con el objetivo de permitir que terminen el proceso de cicatrización.</p> <p>Durante este proceso se tendrá especial cuidado en dos aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profundidad del replante, esta no debe ser mayor a la original. 2. Orientación del cefalio, que en términos generales se encuentran orientados hacia el norte o situaciones donde domina esta exposición. <p>Para esto es necesario llevar una bitácora con la información original de los individuos sujetos de la medida, antes de ser extraídos. También llevar registro de los individuos al momento de ser relocalizados, con respecto a las variables altura y extensión diamétrica de su cobertura. Así como también vigorosidad y un registro fotográfico de cada uno. Esta información es necesaria para evaluar el desarrollo de los ejemplares posteriormente en la etapa de seguimiento.</p> <p>Con el objetivo de no provocar competencia y no densificar las áreas de esta especie, se mantendrá el distanciamiento natural entre ellos, de acuerdo con los muestreos realizados.</p> <p>Con respecto al riego, este se realizará una semana luego de ser trasplantados. Luego del primer riego se realizará después de 1 semana el segundo riego, por un por un período de dos meses con una frecuencia a ser determinada, acorde con el aporte hídrico natural a la especie en su ambiente de origen.</p> <p>Para identificar a los ejemplares relocalizados y poder realizar un adecuado seguimiento se realizarán dos tipos de marcaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con estaca de madera de 2x1 pulgadas y 60 cm de longitud, enterrada con una profundidad de 30 cm cercana al individuo (a no más de 40 cm), en ella se clavará una placa metálica de aluminio en la que se grabará la información con lápiz duro. 2. Placa metálica adjunta a alguno de los segmentos de la planta mediante alambre en donde se registra la información con lápiz duro. <p>La información grabada en las placas de aluminio (tamaño aproximado de 2,5x9 cm) considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de planta/Total de plantas (Ej.: 1/5). - Fecha de relocalización. - Dimensiones.
Indicador que acredite su	Se establecerá un seguimiento con un sistema de 4 monitoreos a fin de tomar medidas correctivas en caso de ser necesario y registrar la evolución



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

cumplimiento.	<p>de la relocalización contemplado en este plan de rescate. Este seguimiento será trimestral durante el primer año luego del trasplante, durante la segunda semana del último mes de cada trimestre.</p> <p>Frecuencia: Primero: dos periodos de 45 días consecutivos después de establecida la vegetación. Cada tres meses durante el primer año de haberse plantado/relocalizado.</p> <p>Método: Visual sobre cada uno de los 31 ejemplares relocalizados. En cada uno se realizará una apreciación del desarrollo, vigorosidad y otros aspectos fenológicos de cada individuo. Variables fenológicas a medir: Supervivencia: para lo cual se evaluarán de acuerdo con las siguientes características: La planta se encuentra viva; la planta se encuentra muerta; la planta se encuentra deteriorada con probabilidades de supervivencia; la planta se encuentra deteriorada con probabilidades de mortalidad. Mantención del color asociado a la especie, para lo cual se establecerán tres categorías de evaluación: Mantención del color; decoloración leve; decoloración fuerte. Turgencia de los segmentos, para lo cual se definen las siguientes categorías de evaluación: Mantención de la forma natural; deformación del o los segmento(s) completa. Crecimiento, en la época de crecimiento se debiese observar la aparición en el ápice de nuevas areolas con espinas de un color diferente. Mantención de la Forma y tamaño, para lo cual se definen las siguientes categorías de evaluación: Mantiene forma y tamaño; Se observa un crecimiento en la forma y en el tamaño de los individuos; se observa un decrecimiento en la forma y tamaño de los individuos.</p> <p>Resultado: De acuerdo con el método y las variables fenológicas a medir, mediante la comparación con los datos iniciales de cada individuo, se obtendrán los resultados que permitan determinar la supervivencia y estado general de los cactus relocalizados. Con esto se definirá la necesidad de realizar un reemplazo y la cantidad estimada de individuos necesarios a reemplazar, en base al logro de la meta de obtener un prendimiento de al menos un 100% de los ejemplares, dado su reducido número. En aquellos individuos en que no se observe crecimiento de acuerdo con los signos del ápice, puede resultar necesario desenraizarla y lavar sus raíces bajo el agua, eliminar la tierra y observar si tiene partes infectadas las que deben eliminarse hasta que quede sólo tejido sano. Luego se debe reiniciar el proceso de cicatrización, manteniéndola en el lugar de acopio un par de semanas hasta que esté lista para ser relocalizada nuevamente.</p>
Forma de control y seguimiento.	Cada supervisión realizada dentro del plan de seguimiento estará contenida en el informe respectivo de esta actividad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 11.1.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Riesgo o contingencia	Riesgo sísmico
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al proyecto, especialmente las estructuras consideradas como oficinas y vestidores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Establecimiento de zonas de seguridad, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua.</p> <p>Diseño de Plan de emergencias y realización de simulacros.</p> <p>Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia.</p> <p>Mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas.</p> <p>Durante la fase de operación se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.</p>
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <p>Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.</p> <p>Durante la Fase de Construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.</p> <p>Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro.</p> <p>Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos de la planta, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda.</p> <p>En caso de sismo se realizará la evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el plan de emergencia de la planta.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Numeral 8.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

Riesgo o contingencia	Accidentes laborales
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de las instalaciones pertenecientes al proyecto, ya sean temporales o permanentes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Seguidamente, se indica para cada riesgo laboral identificado en las fases de construcción, operación y cierre, las medidas de prevención y reducción del riesgo.</p> <p>Caída de personas al mismo nivel:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener limpio y despejado el suelo de las zonas de paso y de trabajo. - Señalización de las zonas de pasos de trabajo. - Utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza. - Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo. <p>Caída de personas a distinto nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de sistema personal para detención de caída para trabajos en altura certificados, previa capacitación de los trabajadores. - Instalación de sistema de protección de caídas y andamios por personal calificado. - Inspección periódica de equipos de apoyo a trabajo en altura (andamios, plataformas elevadoras, canastillos sostenidos por grúas, escalas y escaleras de servicio, etc.) y de equipos de protección personal (EPP). - Uso de señalética, según NCh N° 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. <p>Golpes por caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de señalética, según NCh N° 1411. - Delimitación de las áreas con riesgo de caída de objetos para impedir el paso de personas. - Capacitación al personal acerca de no circular bajo carga suspendida. - Inspección de los elementos de izaje (grilletes, eslingas, cadenas, etc.) en cuanto a su estado y funcionalidad. - Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: - Delimitación de zonas de tránsito para vehículos y trabajadores al recinto de obra mediante señalización. Utilizar vehículos acordes al tipo de terreno. - Uso de petos o elementos reflectantes por lugares donde circulen vehículos. - Programa de mantenimiento adecuado de los vehículos. <p>Cortes por objetos y/o herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para intervenir en un equipo con partes móviles o en su proximidad, siempre se deberá desconectar el equipo y utilizar sistemas de bloqueo. - Uso de EPP adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). <p>Contactos eléctricos directos/indirectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sólo trabajadores autorizados y capacitados realizarán trabajos con riesgo eléctrico; - Todos los equipos y elementos que estén o hayan estado en tensión deberán desconectarse antes de realizar algún trabajo sobre ellos siguiendo las 5 reglas de oro: La desconexión se hará con corte visible, se inmovilizará con cerradura o candado y las partes activas se pondrán a tierra, se comprobará la ausencia de tensión y se señalizará y balizará la zona de trabajo (aplicación de Bloqueo y etiquetado – LOTO); - Uso de EPP adecuados (guantes de protección contra riesgo eléctrico, lentes de seguridad, etc.); y, Uso de señalética, según NCh N° 1411. - Riesgo por contaminación ambiental (Exposición a polvo, ruido, vibraciones, ultravioleta solar). - Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. N° 594/1999 “Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”; - Capacitación a los trabajadores; - Uso de EPP adecuados (guantes de protección, protección
--	---



	<p>respiratoria acorde al contaminante, protectores auditivos, lentes de seguridad, etc.),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de letreros de seguridad, según NCh N° 1411.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato al centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención – Brigada de Emergencia) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</p> <p>Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de lesionados. - Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.). - Tipo de lesiones. - Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). <p>Una vez realizada la evaluación inicial y estabilizados los pacientes, se trasladarán al centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir, en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</p> <p>En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente y necesario.</p> <p>En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N° 16.744 y en las Circulares N° 2345 y 2378, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones:</p> <p>Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo.</p> <p>Informar inmediatamente de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria. Numeral 8.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

Tabla 10.1.3 Riesgos Accidentes en el Transporte de Personal y/o Insumos	
Riesgo o contingencia	Accidente en el transporte de personal y/o insumos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Si bien este tipo de incidentes puede ocurrir a lo largo de todo el Proyecto, en las fases donde existe el mayor el mayor flujo de personal e insumos es durante la Fase de Construcción.
Acciones o medidas	- Todos los conductores deberán acreditar su calificación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

<p>a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. - Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. - La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar. - Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados. - Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y/o la fauna. - Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto. - Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas. - El transporte del personal hasta los frentes de trabajo se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. - Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. - Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer. - Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que se produzca un accidente en el transporte, actuar del siguiente modo: - Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): - Instalaciones o vehículos involucrados. - Sustancias involucradas y peligrosidad de éstas. Si las sustancias involucradas están clasificadas como Sustancias Peligrosas, el conductor del vehículo dispondrá de Hoja de Datos de Seguridad para Transporte para dichas sustancias. - Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas. - Personas afectadas. - Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>Bomberos, SAMU, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez evaluado el escenario, contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario. - En caso de que dicha emergencia altere la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas. - Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. - En caso necesario, controlar el derrame de combustible o de sustancias peligrosas, mediante - barreras de contención y absorción de las sustancias. Usar EPP adecuados para la tarea. - Verificar que existe una línea cargada de agua o extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. - En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes adentro. - Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. - Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de esta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Numeral 8.1.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

Tabla 10.1.4 Riesgo Accidentes, Transporte, Manejo y Derrame de sustancias y Residuos Peligrosos, Contaminación de Suelos en Instalación de Faena.	
Riesgo o contingencia	Accidentes en transporte, manejo y derrame de sustancias y residuos peligrosos, contaminación de suelos en instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Parque y en las mantenciones a realizar una vez que la planta se encuentre operativa.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Riesgo de accidentes en transporte de sustancias y/o residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos del Decreto N° 298/1994, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible. • Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. • Uso de distintivos de seguridad, según NCh N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Capacitación en Hojas de datos de seguridad – Hojas de transporte de residuos peligrosos de producto de las sustancias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>que se esté transportando.</p> <p>Riesgo de accidentes de derrame de sustancias y/o residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. • Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carguío de combustible. • Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Utilización de los Elementos de Protección Personal que estipula la hoja de datos de seguridad. • Mantenimiento del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa, los pasos a seguir para su control son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el derrame, avisar al Director de Emergencia para activar el Plan de Emergencia. • En caso de que dicha emergencia altere la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas. • Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. • Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. • En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. • En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. • Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos. • Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>todo el equipo de emergencia empleado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo. • En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. • En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de esta. • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso fuese corregido. <p>Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Numeral 8.1.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE)</p>

Riesgo o contingencia	Riesgo de Incendio Industrial o Forestal
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, considerando todas las fases de éste.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Riesgo de incendios industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. - Se deberá implementar un sistema de permisos de trabajos en caliente, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso, cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes. - Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. - Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. <p>Riesgo de incendios forestales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de Plan de protección y prevención de incendios forestales. - Inducción a los trabajadores sobre la prevención de incendios forestales. - Establecer alianza con los cuerpos de Bomberos de la comuna.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de incendio, se actuará de acuerdo con lo descrito a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el incendio, avisar al Director de Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia. • Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. • En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> - Motores u otros equipos eléctricos. - Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. • Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. • Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. • Una vez que el Director de Emergencia active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada. • Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>Bomberos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de esta. • Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se pararán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad. En caso de producirse fuertes vientos que hagan peligrar la salud de los trabajadores se paralizarán los trabajos, apagando las máquinas que estén utilizando y dirigiéndose a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Numeral 8.1.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

Tabla 10.1.6 Riesgo Afectación de Fauna Silvestre	
Riesgo o contingencia	Afectación de fauna silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto durante todas sus fases.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Velocidad del desplazamiento de los vehículos al interior de las obras de 40 km/hora. • Control de la velocidad para todos los vehículos del Proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos. • Instalación de carteles informativos sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, peces, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<p>Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies al lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre.</p> <p>El titular formulará un informe con siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y Aviso; 2. Determinación del curso de acción a seguir; 3. Rescate y Transporte; 4. Rehabilitación, Liberación /Relocalización.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Numeral 8.1.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

Tabla 10.1.7 Riesgo por Alteraciones de Restos y Sitios Arqueológicos.

Riesgo o contingencia	Riesgos por alteración de restos y sitios arqueológicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Frentes de trabajo móviles durante la Fase de Construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal que participe en la Fase de Construcción, acerca del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. - En caso de detectarse un sitio arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. - Impartición de charlas al personal acerca del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de hallazgo de elementos arqueológicos al momento de realizar cualquier faena de excavación o remoción de terreno en el área del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación “Ley de Monumentos Nacionales”. - Se paralizarán los trabajos en el sector del hallazgo. - Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador Provincial y a Carabineros para su vigilancia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

	<ul style="list-style-type: none"> - Se contará con la asesoría de un arqueólogo, que elaborará un informe de la situación y de las medidas realizadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. - En caso de que el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) resuelva que se debe rescatar el sitio y autorice las faenas, se procederá a realizar el correspondiente rescate arqueológico, de acuerdo con la normativa vigente y aplicable. - Los trabajos en la zona del hallazgo se retomarán con la conformidad del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Numeral 8.1.7 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

Riesgo o contingencia	Riesgo de inundación
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto durante todas sus fases.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Emplazamiento de instalaciones de faenas fuera de las áreas expuestas a inundaciones. - Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. - Realización de simulacros. - Capacitación al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p>El procedimiento de actuación será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de que se produzca una inundación, avisar al Director de Emergencia por si se ha de proceder a activar el Plan de Emergencia. - Evacuar sólo si es necesario. - En caso de evacuación hasta la zona de seguridad, realizarla por las vías predefinidas, lejos de ríos o quebradas, ya que puede producirse aluviones o inundaciones repentinas. - Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará el hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de ésta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Líder de Emergencia es el responsable de que se dé aviso de forma inmediata vía telefónica, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6: Plan de Emergencias y Contingencias, de la Adenda Complementaria de la DIA. Numeral 8.1.8 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
---	--

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, para que el proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

17°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

18°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar”, de SANTA LUCIA SOLAR SPA.

2°. Certificar que el proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto denominado “PMGD Santa Lucía Solar” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 151, 160 y 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

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

5°. Certificar que el proyecto “PMGD Santa Lucía Solar” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Gonzalo Chacón Larraín
Intendente (s) Región de Coquimbo
Presidente (s) Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

Claudia Victoria Martínez Guajardo
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaría Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

MER/KFS/ORB/CAM

Distribución:

ÍTALO ARIEL SILVA JEMENAO <italo.silva.j@gmail.com>
CONAF, Región de Coquimbo <eduardo.rodriguez@conaf.cl>
DGA, Región de Coquimbo <carlos.galleguillos@mop.gov.cl>
DOH, Región de Coquimbo <pablo.martinez@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Coquimbo <lpinto@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Ovalle <gabineteovalle@gmail.com>
SAG, Región de Coquimbo <raul.torres@sag.gob.cl>
SEC, Región de Coquimbo <cherrera@sec.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Minería <rvega@minmineria.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo <rodrigo.ordenes@minagri.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148543328>

SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo <jpflores@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo <aherrera@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región de Coquimbo <Roberto.villalobos@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo <jfuentes@mtt.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo <hpizarro@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo <criverar@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Coquimbo <pablo.herman@mop.gov.cl, gonzalo.galleguillos@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo <emilio.lazo@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo <afunes@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <jmansilla.4@sea.gob.cl>