

Califica Ambientalmente el proyecto “*Parque Fotovoltaico Auco Sunlight*”

Valparaíso

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 30 de abril de 2024 y su Adenda Complementaria de fecha 4 de octubre de 2024, del proyecto “Parque Fotovoltaico Auco Sunlight”, presentado por Auco Sunlight SpA con fecha 20 de octubre de 2023.

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 “Parque Fotovoltaico Auco Sunlight”.

3°. El Acta de Evaluación N°31 de fecha 30 de octubre de 2023, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Auco Sunlight” de 4 de noviembre de 2024.

5°. El acuerdo adoptado con fecha 12 de noviembre de 2024, en la sesión ordinaria N°16 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Auco Sunlight”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; la Resolución Exenta RA 119046/195/2023, de fecha 16 de junio de 2023, de la Directora Ejecutiva del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso a doña Paola La Rocca Mattar; y, la Resolución N°7, del 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

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

| | |
|--|--|
| Nombre o razón social | Auco Sunlight SpA |
| Rut | 77.264.659-3 |
| Domicilio | Long. Sur Km 280, Villa Alegre |
| Teléfono | 944065850 |
| Nombre representante legal | Guillermo Hernández Martínez |
| Rut representante legal | 24780947-3 |
| Domicilio representante legal | Cerro el Plomo 5420, piso -1 |
| Teléfono representante legal | 944065850 |
| Correo electrónico Titular o representante legal | ghernandez@biworenovables.com |

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 4 de noviembre de 2024, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y, el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión ordinaria N°16 de fecha 12 de noviembre de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico Auco Sunlight”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 4 de noviembre de 2024, 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 consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico compuesto de 20.972 paneles de 580 Wp cada uno, los que en conjunto generarán una potencia máxima total de 12,16 MWp. La energía generada inyectada a través de una línea de media tensión (en tramos soterrados y aéreos) de aproximadamente 2,19 km de circuito simple. | | |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. | | |
| Vida útil | 41 años. | | |
| Monto de inversión | USD \$ 10.000.000.- (diez millones de dólares estadounidenses). | | |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | Habilitación de baños químicos. | | |
| Proyecto se desarrolla por etapas | Si | No | |
| | | X | |
| | Si | No | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | | | |
|---|----|----|--|
| Proyecto modifica un proyecto o actividad | | X | |
| Proyecto modifica otra(s) RCA. | Si | No | |
| | | X | |

| 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|-------------------------------------|--|----------|-----------|----|---------|-----------|-----|---------|-----------|-----|---------|-----------|-----|---------|-----------|-------------|---------|--|--|----------|-----------|-------------------------------|------------|---------|-----------|-------------|---------|-----------|---------------------------|------------|---------|-----------|-------------|---------|-----------|--------------------------------|------------|---------|-----------|-------------|---------|-----------|---------------------------|------------|---------|-----------|-------------------|---------|-----------|
| División político-administrativa | El Proyecto estará ubicado en la comuna de Rinconada, Provincia de Los Andes, Región de Valparaíso. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción de la localización | La localización del Proyecto ha sido definida por el potencial de energía solar que se presenta en la zona de emplazamiento y por la alta demanda eléctrica de la zona central. Por otro lado, al encontrarse cerca de centros de consumos (tales como la comuna de Los Andes, San Felipe o la región Metropolitana) se ahorra en pérdidas tanto a nivel de transmisión como de distribución. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficie | <p>El Proyecto se emplazará en una superficie aproximada de 18,67 ha (superficie total del predio), en la cual se implementarán las obras temporales y permanentes.</p> <p>Respecto a la línea de media tensión, está tendrá una extensión total de 2,19 km considerando tramos aéreos y subterráneos y estará ubicada en la faja fiscal de la ruta E-869, de un ancho promedio de 4 m aproximadamente.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84 | <p>Las coordenadas del parque fotovoltaico son las siguientes:</p> <p>Tabla 4.2.1: Coordenadas del polígono proyecto (UTM 19S WGS 84).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S)</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C3</td> <td>341.483</td> <td>6.361.116</td> </tr> <tr> <td>C13</td> <td>341.393</td> <td>6.360.553</td> </tr> <tr> <td>C28</td> <td>340.949</td> <td>6.360.383</td> </tr> <tr> <td>C43</td> <td>341.143</td> <td>6.360.675</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 3, numeral 2.2 “Coordenadas UTM en Datum WGS84”.</p> <p>Tabla 4.2.2: Coordenadas línea de media tensión.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Instalación</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 Sur</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Línea soterrada 12 kV Tramo 1</td> <td>LMT1Origen</td> <td>341.437</td> <td>6.360.911</td> </tr> <tr> <td>LMT2Destino</td> <td>341.475</td> <td>6.361.077</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Línea aéreo 12 kV Tramo 2</td> <td>LMT2Origen</td> <td>341.475</td> <td>6.361.077</td> </tr> <tr> <td>LMT3Destino</td> <td>342.557</td> <td>6.360.793</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Línea soterrada 12 kV Tramo 3*</td> <td>LMT3Origen</td> <td>342.557</td> <td>6.360.793</td> </tr> <tr> <td>LMT4Destino</td> <td>342.797</td> <td>6.361.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Línea aéreo 12 kV Tramo 4</td> <td>LMT4Origen</td> <td>342.797</td> <td>6.361.047</td> </tr> <tr> <td>Punto de conexión</td> <td>343.055</td> <td>6.360.841</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DIA, Capítulo 1, Tabla 1.16.</p> <p>El detalle de las coordenadas de cada parte y obra del proyecto se encuentra en la DIA, Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y en Anexo 1.2 Planos del proyecto.</p> | Vértice | Coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S) | | Este (m) | Norte (m) | C3 | 341.483 | 6.361.116 | C13 | 341.393 | 6.360.553 | C28 | 340.949 | 6.360.383 | C43 | 341.143 | 6.360.675 | Instalación | Vértice | Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 Sur | | Este (m) | Norte (m) | Línea soterrada 12 kV Tramo 1 | LMT1Origen | 341.437 | 6.360.911 | LMT2Destino | 341.475 | 6.361.077 | Línea aéreo 12 kV Tramo 2 | LMT2Origen | 341.475 | 6.361.077 | LMT3Destino | 342.557 | 6.360.793 | Línea soterrada 12 kV Tramo 3* | LMT3Origen | 342.557 | 6.360.793 | LMT4Destino | 342.797 | 6.361.047 | Línea aéreo 12 kV Tramo 4 | LMT4Origen | 342.797 | 6.361.047 | Punto de conexión | 343.055 | 6.360.841 |
| Vértice | Coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Este (m) | Norte (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C3 | 341.483 | 6.361.116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C13 | 341.393 | 6.360.553 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C28 | 340.949 | 6.360.383 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C43 | 341.143 | 6.360.675 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación | Vértice | Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Este (m) | Norte (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Línea soterrada 12 kV Tramo 1 | LMT1Origen | 341.437 | 6.360.911 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LMT2Destino | 341.475 | 6.361.077 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Línea aéreo 12 kV Tramo 2 | LMT2Origen | 341.475 | 6.361.077 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LMT3Destino | 342.557 | 6.360.793 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Línea soterrada 12 kV Tramo 3* | LMT3Origen | 342.557 | 6.360.793 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LMT4Destino | 342.797 | 6.361.047 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Línea aéreo 12 kV Tramo 4 | LMT4Origen | 342.797 | 6.361.047 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Punto de conexión | 343.055 | 6.360.841 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caminos de acceso | El acceso al Proyecto será por la ruta E-899 desde la Autopista Los Libertadores (Ruta 57) y luego la ruta E-869 (ruta enrolada no | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| | concesionada de carpeta pavimento básico1) hasta el sitio del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y Anexo 1.2 “Planos del proyecto”, ambos de la DIA. |

| | |
|---|--|
| 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO. | |
| 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN | |
| Instalación de faenas. | <p>Infraestructura provisoria de apoyo a las labores constructivas, estará ubicada al noreste del predio con una superficie de 1.341 m² y estará conformada por los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas. • Comedor. • Patio de residuos peligrosos. • Patio de residuos domésticos. • Patio de residuos industriales no peligrosos. • Estanques de agua potable. • Baños químicos con lavadero. • Zona de grupo electrógeno. • Bodega de acopio materiales. • Zona de acopio de materiales. • Estacionamientos. • Área de estanque de combustibles. • Caseta de guardia. |
| Acondicionamiento de terreno. | <p>Respecto a la preparación del terreno, la limpieza de la maleza se realizará inicialmente de forma manual, posteriormente, se utilizará la modalidad mecánica para la remoción del material resultante mediante el uso de retroexcavadora.</p> <p>Se realizará una poda al huerto de nogales existente, manteniendo los tocones. El material cortado se irá acopiando en el lugar (predio) y será traspasada a los vecinos para su libre disposición a medida que finalice la jornada de trabajo, con el fin de fomentar la economía circular.</p> |
| Construcción y mantenimiento de caminos de acceso y cierre de caminos interior. | <p>Se habilitará un camino de acceso desde la Ruta E-869 hasta la instalación de faenas (100 m aproximadamente) para la mantención de éste se considera, al inicio de la fase, la aplicación de un supresor de polvo del tipo bischofita o similar.</p> <p>Además, se considera la habilitación de un camino interno perimetral que rodeará el predio del Proyecto, el cual formará parte del cortafuegos que tendrá un ancho de 10 metros desde el límite predial hacia el interior del Parque Fotovoltaico.</p> |
| Hincado de estructuras. | Para el hincado se perforará un agujero de hasta 2 m de profundidad y 300 mm de diámetro. |
| Montaje de módulos fotovoltaicos. | Los paneles se instalarán de forma horizontal sobre los tubos de torque, a una altura de 2,4 m aproximadamente. También se considera la conexión eléctrica de los módulos en strings. |
| Instalación de Centros de Transformación e Inversión y conexiones eléctricas. | Se instalarán un total de tres (3) Centros de Transformación e Inversión (CTI) en una superficie de 20,13 m ² cada uno, la cual ha |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | sido acondicionada en primera instancia. Éstos contendrán inversores de corriente continua a corriente alterna. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------------------------|------------------|-----------------|-------------------|--------|------------------|---------|-----------------|----------|-----------------|--------|-----------------------|--------|------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|------|------------------------------|--------|------|------------|-----------------|--------------|------------|--------|------|----------------|--------|------|----------------------|--------------|------------|
| Instalación de la línea de media tensión (LMT). | Para la instalación de las LMT aéreas se requiere la implementación de 34 postes para su soporte, de los cuales, 15 serán instalados mediante excavación de forma manual (sin uso de maquinaria). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción fosa séptica. | Su construcción se llevará a cabo en el tercer mes de la fase de construcción y se ubicará a un costado de la sala de control. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pruebas de energización y puesta en marcha. | Se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de parámetros y puesta en marcha de seguidores; • Pruebas finales de puesta en servicio de seguidores, inversores, transformadores y celtas; • Prueba de conexión a la red de transmisión. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos naturales renovables | <p>a) Flora y vegetación.</p> <p>Tabla 4.3.1.1 Participación porcentual de las unidades homogéneas de vegetación dentro del área de influencia.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>UHV</th> <th>Superficie (ha)</th> <th>Porcentaje %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cortina arbórea</td> <td>0,2090</td> <td>1,06</td> </tr> <tr> <td>Cultivo agrícola</td> <td>18,5536</td> <td>94,45</td> </tr> <tr> <td>Matorral</td> <td>0,0414</td> <td>0,21</td> </tr> <tr> <td>Matorral arborescente</td> <td>0,3529</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>Plantación ornamental</td> <td>0,0003</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Pradera</td> <td>0,0278</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>Pradera con árboles aislados</td> <td>0,1887</td> <td>0,96</td> </tr> <tr> <th>Otros Usos</th> <th>Superficie (ha)</th> <th>Porcentaje %</th> </tr> <tr> <td>Otros usos</td> <td>0,0065</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Sin vegetación</td> <td>0,2631</td> <td>1,34</td> </tr> <tr> <td>Total general</td> <td>19,64</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DIA, Anexo 2.6, Tabla 8.</p> <p>b) Suelo.</p> <p>Para la habilitación del parque fotovoltaico se hará uso de 18,67 hectáreas durante 41 años.</p> | UHV | Superficie (ha) | Porcentaje % | Cortina arbórea | 0,2090 | 1,06 | Cultivo agrícola | 18,5536 | 94,45 | Matorral | 0,0414 | 0,21 | Matorral arborescente | 0,3529 | 1,80 | Plantación ornamental | 0,0003 | 0,00 | Pradera | 0,0278 | 0,14 | Pradera con árboles aislados | 0,1887 | 0,96 | Otros Usos | Superficie (ha) | Porcentaje % | Otros usos | 0,0065 | 0,03 | Sin vegetación | 0,2631 | 1,34 | Total general | 19,64 | 100 |
| UHV | Superficie (ha) | Porcentaje % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cortina arbórea | 0,2090 | 1,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cultivo agrícola | 18,5536 | 94,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matorral | 0,0414 | 0,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matorral arborescente | 0,3529 | 1,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plantación ornamental | 0,0003 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pradera | 0,0278 | 0,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pradera con árboles aislados | 0,1887 | 0,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otros Usos | Superficie (ha) | Porcentaje % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otros usos | 0,0065 | 0,03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sin vegetación | 0,2631 | 1,34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total general | 19,64 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emisiones y efluentes | <p>a) Emisiones a la atmosfera.</p> <p>Los niveles de emisiones se presentan a continuación:</p> <p>Tabla 4.3.1.2: Emisiones atmosféricas, fase de Construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (tonelada/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>1,4655</td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>0,5560</td> </tr> <tr> <td>MPS</td> <td>3,5773</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>6,1290</td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,3093</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>0,0012</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>1,5435</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,4758</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DIA, Anexo 1.3, Tabla 61.</p> <p><u>Medidas de control:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Para fase de construcción y cierre se aplicará supresor de polvo del tipo bischofita en el tramo de camino no pavimentado desde la vía de acceso (Ruta E-869) hasta la Instalación de faenas. Será aplicado al inicio de cada fase indicada. • Todos los vehículos motorizados contarán con el certificado de revisión técnica y de gases al día, además de mantenciones periódicas. | Contaminante | Emisión (tonelada/año) | MP ₁₀ | 1,4655 | MP _{2,5} | 0,5560 | MPS | 3,5773 | NO _x | 6,1290 | SO _x | 0,3093 | NH ₃ | 0,0012 | CO | 1,5435 | COV | 0,4758 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contaminante | Emisión (tonelada/año) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MP ₁₀ | 1,4655 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MP _{2,5} | 0,5560 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MPS | 3,5773 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO _x | 6,1290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO _x | 0,3093 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ | 0,0012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | 1,5435 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COV | 0,4758 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



- El transporte de materiales será realizado con la carga cubierta.
- La maquinaria utilizada contará con sus mantenciones y revisiones técnicas al día.
- Se realizará humectación diaria (una (1) vez al día) en camino interno.
- Se instruirá a los trabajadores que los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizados detengan sus motores.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- Los vehículos circularán a velocidad moderada (máximo 30 km/h para vehículos con carga y sin carga, en caminos no pavimentados).
- Se humedecerán las pilas de tierra y escombros.
- Se mantendrán las calles y aceras circundantes a la obra limpias, previa humectación.

En la DIA, Anexo 1.6, Modelación de Emisiones Atmosféricas, se presenta la modelación con metodología CALPUFF-WRF para Material Particulado Sedimentable (MPS).

La modelación es representativa para todas las fases de la ejecución Proyecto, tanto para la Construcción, la Operación y el Cierre, dado que se considera la modelación del escenario (1 año) más desfavorable de generación de emisiones atmosféricas, correspondiente al año 1 en donde se integra la Fase de Construcción, que considera una duración de 6 meses, más la Fase de Operación, de los primeros 6 meses de funcionamiento del parque fotovoltaico.

Los receptores secundarios sensibles del proyecto identificados puntualmente corresponden a *Prosopis chilensis* (Algarrobo).

En la tabla 4.6.4.1.3 del ICE, se presenta la evaluación de los aportes de depositación de MPS obtenidas de la modelación del proyecto sobre los receptores sensibles respecto de las normas referenciales de calidad del aire considerada, para el escenario más desfavorable modelado, correspondientes al año 1, donde ocurren las fases de construcción más medio año de operación. Respecto de ello, es posible indicar que los aportes de MPS sobre los receptores secundarios están bajo el 1% de las normas de referencia consideradas (Argentina y Suiza), lo que permite descartar cualquier impacto sobre el área intervenida y los receptores sensibles identificados.

b) Ruido en receptores humanos.

De la estimación realizada se encontró que se genera incumplimiento en 6 de los 14 receptores analizados (R2, R3, R4, R5, R6 y R13), por lo que se ejecutarán medidas para atenuar el ruido que consistirán en la instalación de barreras y la restricción del uso de maquinaria en todo momento de la construcción para los receptores señalados, éstas se describen en el numeral 6 del Anexo 1.4 de la DIA. Con las medidas de control propuestas, tal como se observa en la siguiente tabla, se dará cumplimiento en los 6 receptores antes indicados.

Tabla 4.3.1.3: Cumplimiento de los receptores discretos con medida de control.

| Receptor | Máximo Permisible NPS dB(A) | NPS con Barrera dB(A) | NPS con Restricción dB(A) | NPS con Ambas medidas dB(A) |
|----------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|
|----------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|



| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| R2 | 42 | 46 | 50 | 39 |
| R3 | 50 | 53 | 59 | 47 |
| R4 | 50 | 56 | 63 | 48 |
| R5 | 50 | 55 | 61 | 49 |
| R6 | 49 | 60 | 57 | 48 |
| R13 | 50 | 49 | 51 | 42 |

Fuente: DIA, Anexo 1.4, Tabla 6.6.

Con ello, el Proyecto dará cumplimiento con el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Para fuentes móviles, considerando los vehículos livianos y pesados del Proyecto, se hizo el análisis resultando que el proyecto dará cumplimiento con la norma de referencia en todos los receptores con el mayor flujo vehicular del proyecto, según lo estipulado en la normativa norteamericana FTA para la evaluación de fuentes móviles.

c) Ruido en receptores de fauna nativa.

Se consideraron un total de 3 puntos representativos de hábitat de relevancia, todos correspondientes a especies de aves y reptiles.

En los 3 hábitats analizados, se encontró que se generarán emisiones por sobre los umbrales considerados, por lo que se ejecutarán medidas de control consistentes en la implementación de barreras acústicas móviles, y la ejecución de perturbación controlada hacia sitios de relocalización.

Con las medidas señaladas, no se sobrepasarán los umbrales de referencia indicados en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, diciembre 2022).

d) Aguas servidas.

Se generarán aguas servidas por el uso de servicios higiénicos, los cuales serán manejados mediante 8 baños químicos portátiles durante toda la fase (6 meses), en cuanto a su manejo, retiro y eliminación de sus efluentes, esto será realizado por una empresa autorizada, con una frecuencia de retiro de una (1) vez a la semana.

e) Vibraciones.

Los datos obtenidos permiten concluir que no se generará daño estructural producto de las vibraciones en los receptores, sin embargo, se generará molestia en el receptor R4, por lo que, como medida para evitar estas molestias, se restringirá el uso de bulldozer, motoniveladora y rodillo compactador en un buffer de seguridad de al menos 30 metros desde el receptor.

Por lo anterior, el proyecto dará cumplimiento con los niveles máximos de la norma de referencia utilizada, U.S. Federal Transit Administration Report, Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual, Edición septiembre de 2018; tanto para el criterio de molestia como el de daño.

Respecto de las vibraciones generadas por el flujo vehicular, se procedió a utilizar lo estipulado en el documento técnico “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la FTA Estadounidense, de acuerdo con las proyecciones, el ruido no generará impacto en los receptores cercanos a la ruta de tránsito del proyecto, así mismo no se alcanzará el umbral de molestia de vibraciones estipulado en la normativa.



| <p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p> | <p>a) Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</p> <p>Se generarán 31,5 kg/día y para su manejo se instalarán contenedores herméticos en el patio de residuos domésticos de la instalación de faenas, el que estará identificado y contará con un cierre perimetral para evitar el ingreso de animales y control de vectores. Posteriormente, estos residuos serán recolectados y llevados a un lugar de disposición final autorizado.</p> <p>b) Residuos sólidos industriales no peligrosos.</p> <p>Se generarán del orden de 1.600 kg/mes (9,6 t/fase) de residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de las labores constructivas. También se considera la generación de biomasa por la corta de los nogales, estimada en 26.140 kg/mes.</p> <p>Los residuos serán dispuestos en contenedores, previa clasificación en las diversas áreas de generación. Los contenedores serán recolectados y trasladados al Patio de Residuos Industriales No Peligrosos considerado en la instalación de faenas del Proyecto. Los residuos de mayores dimensiones serán manejados a granel, tanto para su traslado como para su almacenamiento temporal. Una vez en el patio serán clasificados de acuerdo con la posibilidad de reutilizarlos o enviados directamente a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>c) Residuos peligrosos.</p> <p>Se generarán del orden de 209,9 kg/mes de residuos peligrosos (RESPEL).</p> <p>En los puntos de generación los residuos serán dispuestos en tambores de 200 litros. Posteriormente, se retirarán y serán trasladados hacia Patio de RESPEL para su almacenamiento.</p> <p>En cuanto a los paneles solares que sean dados de baja, estos serán transportados por la empresa fabricante para posteriormente reciclarlos, y en caso de no ser posible serán dispuestos en un sitio autorizado. Se estima una generación de 12,5 kg/mes producto de paneles dañados.</p> <p>d) Sustancias peligrosas.</p> <p>Tabla 4.3.1.4: Cantidad de SUSPEL almacenadas.</p> <table border="1" data-bbox="625 1515 1427 1846"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th> <th>Clase Según NCH 382</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad Máxima mantenida en área de producción</th> <th>Almacenamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diesel</td> <td rowspan="3">Clase 3 - Líquidos inflamables</td> <td>M³/mes</td> <td>5,3</td> <td rowspan="3">Bodega de materiales</td> </tr> <tr> <td>Pinturas</td> <td>M³/mes</td> <td>0,034</td> </tr> <tr> <td>Solventes</td> <td>M³/mes</td> <td>0,011</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>m³/mes</td> <td colspan="2">5,75</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>m³/fase</td> <td colspan="2">34,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DIA, Capítulo 1, Tabla 1.23.</p> | Sustancia | Clase Según NCH 382 | Unidad | Cantidad Máxima mantenida en área de producción | Almacenamiento | Diesel | Clase 3 - Líquidos inflamables | M ³ /mes | 5,3 | Bodega de materiales | Pinturas | M ³ /mes | 0,034 | Solventes | M ³ /mes | 0,011 | Total | | m³/mes | 5,75 | | Total | | m³/fase | 34,5 | |
|--|--|---------------------------|---|----------------------|---|----------------|--------|--------------------------------|---------------------|-----|----------------------|----------|---------------------|-------|-----------|---------------------|-------|--------------|--|--------------------------|-------------|--|--------------|--|---------------------------|-------------|--|
| Sustancia | Clase Según NCH 382 | Unidad | Cantidad Máxima mantenida en área de producción | Almacenamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diesel | Clase 3 - Líquidos inflamables | M ³ /mes | 5,3 | Bodega de materiales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pinturas | | M ³ /mes | 0,034 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Solventes | | M ³ /mes | 0,011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | m³/mes | 5,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | m³/fase | 34,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p> | <p>Numeral 4.6 del ICE.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Campo solar.</p> | <p>Estará compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 281 mesas solares (agrupación de módulos fotovoltaicos). • 20.972 paneles solares. • Sistema de conexión de módulos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 3 centros de transformación e inversión con una potencia de 3.516 kVA. • 3 sistemas de almacenamiento de energía a través de baterías (BESS por sus siglas en inglés), compuestos por agrupaciones de baterías del tipo ion-litio interconectadas eléctricamente. • Cableado y red de conexión eléctrica. |
| Línea de media tensión (LMT). | <p>La energía generada será transportada por una línea de media tensión de 12 kV desde los centros de transformación al punto de conexión, esta línea estará separada en 4 tramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primer tramo (LMT1 a LMT2): sección soterrada de 0,19 km de longitud ubicada dentro del parque fotovoltaico. • Segundo tramo (LMT2 a LMT3), corresponde a una sección aérea de 1,28 km de longitud que llega hasta el poste N°12 y cruza la calle hasta el poste N°11. • Tercer tramo de la LMT (LMT3 a LMT4) donde la línea continua por el mismo lado de la calle de manera soterrada durante 0,36 km hasta el poste N°10. • Último tramo corresponde a una sección aérea de 0,36 km recorriendo desde el poste N°10 hasta el punto de conexión (poste N°1). <p>Toda la línea considera 34 postes, en circuito simple.</p> |
| Punto de conexión. | El punto de conexión (poste N°1) se emplazará a aproximadamente 1,8 km de distancia del Proyecto, en la coordenada UTM (Datum WGS 84 Huso 19 Sur) 343.054m E y 6.360.841m N. |
| Instalación de faenas permanente. | <p>Compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sala de control. • Bodega de materiales • Estacionamientos. • Patio de residuos industriales no peligrosos. • Patio de residuos peligrosos. • Estanque de agua potable. • Solución Sanitaria (fosa séptica y drenes de infiltración). • Zona de Grupo electrógeno de emergencia. • Caseta de guardia. |
| Camino interno perimetral | Camino interno con una longitud de 2,27 km y un ancho de 3,5 m, a 1,5 m de distancia del deslinde. |
| Cortafuego. | Cortafuego de 10 metros de ancho desde el límite predial hacia el interior del parque por todo el perímetro del Proyecto. |
| Cierre perimetral | Cerco perimetral que encerrará toda su superficie. |
| Obras de regularización y defensa de cauce. | Se construirán 3 canales de aguas lluvias. |
| Energización definitiva de la planta (inicio producción comercial). | Corresponde al hito de inicio de la fase de operación, donde se comienza a entregar potencia al sistema eléctrico nacional (SEN). |
| Generación de energía eléctrica. | Se inyectará una potencia eléctrica de 9 MW, por 41 años. |
| Control, mantenimiento y conservación de módulos fotovoltaicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo y control del parque: Dicha actividad se realizará de forma remota durante las 24 horas del día conectado al sistema SCADA y al sistema de cámaras de seguridad. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo: consiste en la realización de tareas que previenen o aplazan fallas, realizando pequeñas obras o reparaciones. También se considera el mantenimiento anual de los inversores y centros de transformación. • Limpieza de paneles: Para esta actividad se realizarán 2 limpiezas al año (1 cada 6 meses) por un máximo de 5 días continuos, empleando agua sin ningún tipo de aditivo o detergente. Las cantidades de agua que se utilizarán será del orden de 4,4 m³ por cada evento, lo que equivale a alrededor de 8,8 m³/año. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|------------------------|------------------|--------|-------------------|--------|-----|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|-----------|----|--------|-----|--------|
| Mantenimiento de tocones. | Se realizará una revisión cada 3 meses durante el primer año de operación y luego semestralmente. En el caso que corresponda, realizar corta de nuevos brotes en los tocones. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cese de inyección permanente de energía a la red de distribución. | Cese de inyección permanente de energía a la red de distribución: Dicha actividad corresponde al hito final de la fase de operación, la cual tendrá cabida una vez culminada la vida útil del Proyecto (40 años). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Productos generados | La planta tendrá una capacidad de generación de 12,16 MWp, inyectando de 9 MW al SEN. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos naturales renovables | <p>Dado el tipo de Proyecto, se utilizará la energía solar para la producción de energía eléctrica.</p> <p>Respecto al componente suelo, se considera que el Proyecto se situará en la superficie de 18,67 ha.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emisiones y efluentes | <p>a) Emisiones atmosféricas.</p> <p>La estimación de emisiones atmosféricas, producto del tránsito vehicular asociado a las actividades de mantención, se entregan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 4.3.2.1: Emisiones atmosféricas, fase de operación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (tonelada/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>0,2014</td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>0,0485</td> </tr> <tr> <td>MPS</td> <td>0,6635</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0,4282</td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,0174</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>4,377E-05</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,1656</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,0035</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DIA, Anexo 1.3, Tabla 94.</p> <p>De acuerdo con la tabla anterior, se observa que las emisiones atmosféricas son poco significativas ya que comprenden principalmente la mantención del parque fotovoltaico, las cuales son ocasionales.</p> <p>b) Ruido en receptores humanos.</p> <p>Para la fase de operación se consideró el aporte de fuentes fijas, las cuales corresponden a los grupos electrógenos, centros de transformación, inversores y baterías los cuales funcionan de manera continua para periodo diurno y nocturno, de los niveles proyectados se observa que el proyecto dará cumplimiento con los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p> <p>c) Ruido en fauna nativa.</p> | Contaminante | Emisión (tonelada/año) | MP ₁₀ | 0,2014 | MP _{2,5} | 0,0485 | MPS | 0,6635 | NO _x | 0,4282 | SO _x | 0,0174 | NH ₃ | 4,377E-05 | CO | 0,1656 | COV | 0,0035 |
| Contaminante | Emisión (tonelada/año) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MP ₁₀ | 0,2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MP _{2,5} | 0,0485 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MPS | 0,6635 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO _x | 0,4282 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO _x | 0,0174 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ | 4,377E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | 0,1656 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COV | 0,0035 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | <p>Las proyecciones de ruido indican que para esta fase no se sobrepasarán los umbrales de referencia indicados en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, diciembre 2022).</p> <p>d) Aguas servidas.</p> <p>Se generarán aguas servidas por el uso de servicios higiénicos, los cuales estarán conectados a una fosa séptica con infiltración.</p> <p>Considerando una dotación máxima de 8 personas al día, una tasa de generación de 150 litros/persona-día, de modo que la fosa séptica tendría un caudal máximo a tratar de 1,2 m³/día.</p> <p>e) Residuos industriales líquidos.</p> <p>El Proyecto considera la generación de aguas residuales a partir del lavado de paneles, la que se evaporará en su mayoría.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------|-------------------|-------------------|--|------------|-------------------|--|------------|-------------------|-----------|----------------------|--------------------------|------------------|-------------|--------------------------|
| <p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p> | <p>a) Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</p> <p>Se generarán envases y restos de comida, del orden de 15 kg/mes, los que se recolectarán con la misma frecuencia en que se generan y serán dispuestos en un sitio autorizado.</p> <p>b) Lodos.</p> <p>Se generarán del orden de 5 kg/mes lo que en un año corresponde a 0,005 t/año, que será retirado por un camión limpia fosas, cada 6 meses, para su disposición en un lugar autorizado.</p> <p>c) Residuos sólidos industriales no peligrosos.</p> <p>Correspondientes a chatarras, cartón, papel, plásticos, cables, entre otros; los cuales se dispondrán en contenedores en los puntos de generación, y retirados para su disposición final a un lugar autorizado. Se estima una generación de 3 kg/mes de este tipo de residuos.</p> <p>d) Residuos peligrosos.</p> <p>Tabla 4.3.2.2: Residuos peligrosos fase de operación</p> <table border="1" data-bbox="623 1407 1414 1991"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Tasa de generación</th> <th>Forma de manejo</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Huaiques contaminados.</td> <td>5 kg/mes</td> <td rowspan="5">Bodega de acopio.</td> <td>Sitio autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Envases con pinturas y/o con solvente.</td> <td>1,2 kg/mes</td> <td>Sitio autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Elementos de protección personal contaminados.</td> <td>1,2 kg/mes</td> <td>Sitio autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Baterías.</td> <td>221 ton cada 15 años</td> <td>Retornarán al proveedor.</td> </tr> <tr> <td>Paneles dañados.</td> <td>12,5 kg/mes</td> <td>Retornarán al proveedor.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: En base a DIA, Capítulo 1, Tabla 1.35.</p> | Residuo | Tasa de generación | Forma de manejo | Disposición final | Huaiques contaminados. | 5 kg/mes | Bodega de acopio. | Sitio autorizado. | Envases con pinturas y/o con solvente. | 1,2 kg/mes | Sitio autorizado. | Elementos de protección personal contaminados. | 1,2 kg/mes | Sitio autorizado. | Baterías. | 221 ton cada 15 años | Retornarán al proveedor. | Paneles dañados. | 12,5 kg/mes | Retornarán al proveedor. |
| Residuo | Tasa de generación | Forma de manejo | Disposición final | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Huaiques contaminados. | 5 kg/mes | Bodega de acopio. | Sitio autorizado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Envases con pinturas y/o con solvente. | 1,2 kg/mes | | Sitio autorizado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elementos de protección personal contaminados. | 1,2 kg/mes | | Sitio autorizado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baterías. | 221 ton cada 15 años | | Retornarán al proveedor. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paneles dañados. | 12,5 kg/mes | | Retornarán al proveedor. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p> | <p>Numeral 4.7 del ICE.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4.3.3. FASE DE CIERRE</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|--|---|
| Instalación de faenas | Corresponderá a la instalación provisoria de infraestructura de apoyo para las labores de desarme y retiro de obras. |
| Desenergización y desconexión de equipos y paneles. | Al finalizar la operación se inicia la fase de cierre, la cual corresponde a la desconexión del parque y cese de producción de energía eléctrica. |
| Habilitación instalación de faenas. | Habilitación de las instalaciones para los trabajadores que llevarán a cabo el desmantelamiento del parque. |
| Desmantelamiento y retiro de instalaciones. | Se procederá al retiro de las obras permanentes, se estima un movimiento de tierra del orden de 1.547 m ³ que será distribuido en el terreno. |
| Limpieza general del terreno. | Se realizará nivelación en caso de ser necesario, guiándose por las condiciones del entorno circundante, para lo cual, se considera efectuar la descompactación de dichas áreas. Además, se realizará una limpieza al terreno, eliminando los desechos propios de las actividades en sitios autorizados. |
| Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura | Una vez desconectado el parque se procederá al retiro de las obras permanentes, se estima un movimiento de tierra del orden de 1.547 m ³ que será distribuido en el terreno. |
| Restauración | <p><u>Restauración del suelo</u></p> <p>Se realizará la descompactación de las áreas que fueron ocupadas, para ello se utilizará un bulldozer con escarificador de una profundidad de al menos 60 cm. Además, en las zonas donde se deba retirar el cableado enterrado junto con el tramo de la LMT subterráneo, se considera el relleno de éstas con el mismo material removido.</p> <p>Al inicio de la fase de cierre, se realizará un muestreo en los términos descritos en la tabla 8.14 de la presente Resolución.</p> <p><u>Restauración de la vegetación</u></p> <p>1. Metodología:</p> <p>a) Sector de paneles fotovoltaicos</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Elección de especies: Previo a la definición del cultivo agrícola a establecer por parte del dueño del predio, se realizará el recubrimiento de la totalidad de la superficie mediante el sembrado de semillas de especies herbáceas típicas de la zona central. ii. Preparación del terreno: <ul style="list-style-type: none"> • Labores de labranza mediante el uso de rastra de arado. • Se utilizará “compost”: se aplicarán 1 kg/m². iii. Procedimiento de plantación: se realizará preferentemente en otoño y eventualmente en primavera. Las semillas serán aplicadas de manera heterogénea, mezclándose con el suelo orgánico previamente aplicado. iv. Riego: Se realizará por medio de una red móvil de aspersores, con tiempos de operación de al menos 1,5 litro/m². Se realizará un riego de establecimiento posterior a la siembra y luego (de ser necesario), riegos quincenales de apoyo durante el primer verano. |



| | |
|--|---|
| | <p>b) Sector línea de transmisión eléctrica, al interior del predio, desde Origen de Tramo Soterrado hasta Poste 32, cabe mencionar que, considerando que parte de la línea de transmisión (desde Poste 1 a Poste 31) se ubica en la faja fiscal de la Ruta E-869, no se considera revegetar en esta área por cuanto esta debe mantenerse libre y despejada de vegetación:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Elección de especies: Se efectuará un enriquecimiento con un 70% de especies arbóreas y 30% de especies arbustivas. Se privilegiará la plantación con especies nativas que han mostrado buen establecimiento en el área, por ejemplo: <i>Acacia caven</i> y <i>Schinus areira</i> para restituir el estrato arbóreo. Para el estrato arbustivo, se enriquecerá con ejemplares de <i>Bachcharis linearis</i> y <i>Ephedra chilensis</i>. ii. Preparación del terreno: La preparación del suelo en el caso de plantación se realizará de manera puntual y de manera manual, con una profundidad media (30 a 40 cm). iii. Procedimiento de plantación: se iniciará la medida de enriquecimiento durante el periodo de invierno y por 2 temporadas. Para la plantación, se depositará la planta al interior de la casilla de plantación, para posteriormente ser cubierta con el material de relleno extraído. Cada planta será protegida mediante un tutor y malla, para así evitar el ataque de fauna de menor tamaño. iv. Riego: Una vez plantados los individuos se efectuará un riego de establecimiento con 10 litros de agua por planta. Posteriormente se realizarán riegos de establecimiento progresivos durante al menos 2 temporadas. La frecuencia en la que se ejecutará el riego dependerá de la estacionalidad, en verano una (1) vez por semana, en primavera y otoño cada 15 días y en invierno no se contempla riego. <p>2. Indicador de éxito.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Sector de paneles fotovoltaicos: En el caso que el prendimiento no sea favorable para las especies herbáceas, se replantarán las especies correspondientes hasta que se hayan estabilizado y hayan adquirido un 75% de cobertura. En caso de que la cobertura sea menor a esta superficie, se contempla realizar el sembrado de semillas nuevamente en los sectores restantes. b) Sector Línea de transmisión eléctrica: Se definió una cantidad de 10 ejemplares a plantar con sobrevivencia de 90%. En caso de que el porcentaje de prendimiento de los ejemplares arbóreos sea menor al 90%, se realizará la replantación en aquellos sectores de menor cobertura. <p>3. Forma de control y seguimiento.</p> <p>Se realizará un monitoreo anual por un período de 2 años, en el cual se inspeccionará el estado de las especies plantadas (arbóreas y arbustivas) y sembradas (herbáceas).</p> <p>Para cada monitoreo se generará un informe que dé cuenta del estado de la plantación que será entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente y a CONAF, 30 días después de efectuada la actividad.</p> |
|--|---|



| Prevención de futuras emisiones | Se considera que durante esta fase las emisiones que se pudiesen generar producto de su desarrollo serán mínimas y acotadas a la duración de la fase. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|------------------------|------------------|--------|-------------------|-------|-----|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|----|--------|-----|--------|
| Mantenimiento, conservación y supervisión | No se considera necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área posterior al cierre. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos naturales renovables | No aplica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emisiones y efluentes | <p>a) Emisiones a la atmósfera.</p> <p>En la DIA, Anexo 1.3, se presenta un Inventario de Emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión. Durante la fase de cierre se generarán emisiones similares y menores a las estimadas para la fase de construcción, en el entendido de que se generará material particulado en las actividades que consideren movimientos de tierra producto del desarme de las obras permanentes y también se debe considerar el traslado de personal, residuos, insumos como agua potable y maquinarias. Los resultados se presentan a continuación:</p> <p>Tabla 4.3.3.1: Emisiones atmosféricas, fase de cierre.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (tonelada/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>0,9016</td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>0,334</td> </tr> <tr> <td>MPS</td> <td>3,2325</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>3,6814</td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,2059</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>0,0003</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,8800</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,2956</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DIA, Anexo 1.3, Tabla 137.</p> <p>Respecto a las medidas de control, se mantienen las indicadas en la fase de construcción, de acuerdo con el numeral 4.3.1 de la presente Resolución.</p> <p>b) Ruido en receptores humanos.</p> <p>Durante la fase de cierre se generarán emisiones acústicas similares y menores a las estimadas para la fase de construcción, que estarán asociadas al funcionamiento de maquinarias y vehículos de carga de materiales.</p> <p>Se implementarán las mismas medidas de control de la fase de construcción, descritas en el numeral 4.3.1 de la presente Resolución.</p> <p>c) Ruido en fauna nativa.</p> <p>Durante la fase de cierre se generarán emisiones acústicas similares y menores a las estimadas para la fase de construcción, que estarán asociadas al funcionamiento de maquinarias y vehículos de carga de materiales.</p> <p>Se implementarán las mismas medidas de control de la fase de construcción, descritas en el numeral 4.3.1 de la presente Resolución.</p> <p>d) Aguas servidas.</p> <p>Se estima una generación máxima de 6 m³/día de aguas servidas (considerando un peak de 60 trabajadores) para lo cual se contará con baños químicos.</p> <p>Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán manejados por una empresa autorizada.</p> | Contaminante | Emisión (tonelada/año) | MP ₁₀ | 0,9016 | MP _{2,5} | 0,334 | MPS | 3,2325 | NO _x | 3,6814 | SO _x | 0,2059 | NH ₃ | 0,0003 | CO | 0,8800 | COV | 0,2956 |
| Contaminante | Emisión (tonelada/año) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MP ₁₀ | 0,9016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MP _{2,5} | 0,334 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MPS | 3,2325 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO _x | 3,6814 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO _x | 0,2059 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ | 0,0003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | 0,8800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COV | 0,2956 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| <p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p> | <p>a) Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</p> <p>Se generarán del orden de 27 kg/día de residuos domiciliarios en base a una tasa de 0,45 kg/trabajador/día. Para su manejo se instalarán contenedores herméticos en el patio de residuos domésticos de la instalación de faenas, el que estará identificado y contará con un cierre perimetral para evitar el ingreso de animales y control de vectores. Posteriormente, estos residuos serán recolectados por una empresa autorizada y llevados a un lugar de disposición final autorizado.</p> <p>b) Residuos sólidos industriales no peligrosos.</p> <p>Se estima una generación aproximada de 38 t/mes de residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de las labores de desarme, los que serán manejados a granel, clasificados de acuerdo con la posibilidad de reutilizarlos en origen y enviados directamente a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>c) Residuos peligrosos.</p> <p>Tabla 4.3.3.2: Residuos peligrosos fase de cierre.</p> <table border="1" data-bbox="625 872 1404 1420"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Tasa de generación</th> <th>Forma de manejo</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Huaiques contaminados.</td> <td>180 kg/mes</td> <td rowspan="4">Bodega de acopio.</td> <td>Sitio autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Elementos de protección personal contaminados.</td> <td>15 kg/mes</td> <td>Sitio autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Baterías.</td> <td>221 toneladas (55.250 kg/mes)</td> <td>Serán devueltas al proveedor.</td> </tr> <tr> <td>Paneles dañados.</td> <td>775,9 toneladas (193.991 kg/mes)</td> <td>Serán devueltas al proveedor.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: En base a Adenda, respuesta 6, Tabla 2.</p> <p>El tiempo de acopio y por ende el intervalo de retiro no será superior a un período de 4 meses.</p> | Residuo | Tasa de generación | Forma de manejo | Disposición final | Huaiques contaminados. | 180 kg/mes | Bodega de acopio. | Sitio autorizado. | Elementos de protección personal contaminados. | 15 kg/mes | Sitio autorizado. | Baterías. | 221 toneladas (55.250 kg/mes) | Serán devueltas al proveedor. | Paneles dañados. | 775,9 toneladas (193.991 kg/mes) | Serán devueltas al proveedor. |
|--|---|-------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|-------------------|--|-----------|-------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Residuo | Tasa de generación | Forma de manejo | Disposición final | | | | | | | | | | | | | | | |
| Huaiques contaminados. | 180 kg/mes | Bodega de acopio. | Sitio autorizado. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elementos de protección personal contaminados. | 15 kg/mes | | Sitio autorizado. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baterías. | 221 toneladas (55.250 kg/mes) | | Serán devueltas al proveedor. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paneles dañados. | 775,9 toneladas (193.991 kg/mes) | | Serán devueltas al proveedor. | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p> | <p>Numeral 4.8 del ICE.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| <p>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</p> | |
| <p>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</p> | |
| <p>Fecha estimada de inicio</p> | <p>Diciembre 2024.</p> |
| <p>Parte, obra o acción que establece el inicio</p> | <p>Habilitación de baños químicos.</p> |
| <p>Fecha estimada de término</p> | <p>6 meses de iniciada la construcción.</p> |
| <p>Parte, obra o acción que establece el término</p> | <p>Inicio de producción comercial.</p> |
| <p>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</p> | |
| <p>Fecha estimada de inicio</p> | <p>6 meses luego de iniciada la construcción.</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Inicio producción comercial. |
| Fecha estimada de término | 40 años. |
| Parte, obra o acción que establece el término | Cese comercial de generación de energía. |
| 4.4.3. FASE DE CIERRE | |
| Fecha estimada de inicio | 40 años luego de iniciada la fase de operación. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Desenergización y desconexión de equipos y paneles. |
| Fecha estimada de término | 6 meses de iniciada. |
| Parte, obra o acción que establece el término | Retiro baños químicos. |

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 | Alteración en los niveles de ruido asociados a receptores sensibles. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las obras del proyecto. |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre. |
| Impacto ambiental | Alteración en los niveles vibratorios asociados a receptores sensibles. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las obras del proyecto. |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre. |
| Impacto ambiental | Alteración de la calidad del aire por aumento de emisiones de material particulado y gases de combustión. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras constructivas del proyecto y flujo vehicular. |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Numerales 5.1 y 6.1 del ICE. |
| <p>Durante las fases de ejecución del Proyecto se generarán emisiones a la atmósfera, de los resultados de la estimación de emisión de contaminantes a la atmósfera durante la ejecución del Proyecto, se obtiene que la fase de construcción presenta la mayor tasa de emisión, valores que se presentan en el numeral 4.3.1 de la presente Resolución y en el numeral 4.6.4.1 del ICE.</p> <p>Conforme a los resultados de la proyección de los niveles de presión sonora que se alcanzará en los receptores analizados en sectores habitados del área de influencia del Proyecto, no se superarán los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, considerando la instalación de barreas acústicas. Por lo anterior, se prevé que la emisión de ruido no generará riesgo a la salud de la población.</p> | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

Los efluentes líquidos serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE. Para ello se presentan los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PAS establecido en el artículo 138 (mayor detalle en la Tabla 10.2.1 del ICE). Por lo anterior, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población.

Los residuos sólidos generados en las distintas fases del proyecto serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo señalado en los numerales 4.6.5 4.7.6 y 4.8.3 del ICE. Para ello se presentan los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento de los PAS establecidos en los artículos 140 y 142 del RSEIA (Mayor detalle en la Tablas 10.2.2 y 10.2.3 del ICE).

En base a los antecedentes aportados durante el proceso de evaluación ambiental y descritos en el numeral 6.1 del ICE, el Proyecto no generará un riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

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

| | |
|---|---|
| Impacto ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida temporal de uso de suelo de valor agropecuario. • Pérdida de suelo con capacidad para sustentar biodiversidad. |
| 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 | Pérdida de vegetación |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Flora. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las partes y obras. |
| Fase en que se presenta | Construcción, Operación y Cierre. |
| Impacto ambiental | Efecto de emisiones de MPS sobre la flora y vegetación. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Flora. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las partes y obras. |
| Fase en que se presenta | Construcción. |
| Impacto ambiental | Impactos en el escurrimiento y los procesos erosivos naturales de los cauces. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Agua. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Acondicionamiento de terreno. Construcción y mantenimiento de camino de acceso y camino interno perimetral. |
| Fase en que se presenta | Construcción. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Numerales 5.2 y 6.2 del ICE. |
| <u>Suelo</u> | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

En la DIA, Anexo 2.05, “Edafología”, se entrega el informe edafológico y en Apéndice 2 de dicho Anexo se entrega “Estudio de comunidad biológica del suelo”.

Respecto de la Condición Biológica del Suelo, el sitio corresponde a suelos intervenidos antrópicamente, en el sector que se instalará el parque fotovoltaico que cuenta con una plantación de nogales; por su parte, el sector de la faja fiscal, que se utilizará para el trazado de la línea de transmisión eléctrica cuya postación y cableado, se encuentra intervenido a causa de la ruta existente. Conforme a los resultados del informe, se puede concluir que la condición biológica actual es “pobre”, es decir, corresponde a suelos cuya condición es desfavorable para el desarrollo de grupos funcionales del suelo, tales como las lombrices, algunos ácaros y bacterias.

Respecto a las Clases de Capacidad de Uso, la zona de módulos fotovoltaicos presenta suelos Clase III, estableciéndose el Compromiso Ambiental Voluntario “Mejoramiento de suelos por pérdida temporal de uso del recurso”, el cual tiene por objeto mejorar las condiciones de riego para un grupo de regantes, mediante el aumento de la capacidad de almacenamiento de agua de riego (mejoramiento del Tranque el Castillo), en predios del sector Paihuén, comuna de Cabildo, que se detalla en la tabla 8.3 de la presente Resolución.

Dadas las características del Proyecto y la característica de las obras se concluye que no se generara un impacto adverso significativo respecto de este objeto de protección.

Flora y vegetación

En la DIA, Anexo 2.6, se entrega el informe para el componente flora y vegetación, en términos generales, se constituye por dos grandes unidades. La primera de ellas corresponde al área del parque fotovoltaico, un área de uso antrópico de cultivos agrícolas, con presencia dominante de la especie *Juglans regia* (Nogal común). Por otra parte, la segunda gran unidad que compone el área de influencia correspondiente al trazado de la línea de transmisión eléctrica cuya postación y cableado están confinadas a la faja fiscal del camino público existente. El interior de esta faja presenta una condición de borde, degradadas y con signos de intervención permanente por las labores de mantenimiento del camino.

De las 26 especies de flora vascular caracterizadas para el área de influencia, solo una especie presenta un estado de conservación, esta corresponde al Algarrobo (*Prosopis chilensis*) en categoría de “Vulnerable”, registrándose 11 individuos en el área de influencia. De estos ejemplares, diez (10) de estos se emplazan en la zona donde se instalará la línea de media tensión, pero no serán afectados por la materialización de esta obra. No obstante, para el área del parque fotovoltaico existe un individuo aislado de esta especie, que deberá ser extraído para permitir el emplazamiento del acceso proyectado.

Bajo esta condición, se estima que la pérdida de un único ejemplar de Algarrobo, emplazado en un contexto agrícola y fuera de su ambiente original, no contempla un efecto significativo por parte de la materialización del Proyecto, ya que no tiene ningún efecto predecible sobre la continuidad de la especie. Sin embargo, se establecen tres compromisos ambientales voluntarios asociados a la especie, “Reforestación para la recuperación de un individuo de *Prosopis chilensis* (Algarrobo)” (ver en Tabla 11.1.1 del ICE), “Medida de prevención para individuos de *Prosopis chilensis* ubicados inmediatamente a continuación del área de trabajo de la línea de transmisión de media tensión” (ver en Tabla 11.1.17 del ICE) y “Cercado y protección de individuos de *Prosopis chilensis* (Algarrobo).” (ver en Tabla 11.1.12 del ICE). De esta manera, el Proyecto descarta la afectación de los ejemplares de *Prosopis chilensis* que se encuentran al interior del área de influencia, asociados al trazado de la línea de transmisión eléctrica.

Fauna

En la DIA, Anexo 2.7, se entrega el informe para el componente fauna terrestre, donde se observaron tres ambientes para fauna terrestre, dominando el cultivo agrícola con un 94,45% de la superficie total, lo cual evidencia un entorno con alta intervención antrópica y productiva en el sector.

En relación con la riqueza total registradas en el área, esta fue de 41 especies, correspondiente a 4 especies de reptiles, 36 especies de aves y 1 especies de mamíferos. Durante la primera campaña realizada en otoño 2021 se registraron 13 especies de aves y 2 de reptiles; en la campaña de primavera 2021 se observaron 17 especies de aves; en la campaña de verano 2022 se registraron 2 reptiles y 7 aves; en la campaña de otoño 2022 se registraron 18 especies de aves; y finalmente, la última campaña realizada en invierno 2023 registró la mayor riqueza con 30 especies, correspondientes a 2 reptiles, 27 aves y 1 mamíferos. La abundancia total observada en el Área de Influencia fue de 414 individuos distribuidos en 2 clases, correspondientes a aves y reptiles con 401 y 13 individuos, respectivamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

Respecto de la fauna nativa, cinco especies de reptiles se encuentran con el grado de conservación de “Preocupación menor” correspondiente a lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*), lagartija oscura (*Liolaemus fuscus*), culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*); una especie de ave, la torcaza (*Patagioenas araucana*) se encuentra en categoría de “Preocupación menor”; y por su parte, de las 5 especies de quirópteros encontrados, 4 de ellos están clasificados en “Preocupación menor, LC” (*Tadarida brasiliensis*, *Myotis chilensis*, *Histiotus montanus* y *Histiotus macrotus*) y uno como “Datos insuficientes, DD” (*Lasiurus villosissimus*).

Debido a que las obras proyectadas no consideran la implementación de luminaria, remoción de suelo y solo una mínima remoción de vegetación, no se detectan mayores interacciones con el Proyecto. Se estableció el compromiso ambiental voluntario Plan de Perturbación Controlada para especies de lagartijas identificadas, según se detalla en la Tabla 11.1.16 del ICE. En consecuencia, en base a los antecedentes presentados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna nativa.

Agua

Durante la ejecución del Proyecto no se generará una afectación sobre el recurso agua debido a su uso como insumo, ya que ésta se obtendrá de proveedores autorizados.

Aire

Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado sedimentable a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.1.2 del ICE. Además, durante la ejecución de las fases de construcción y de cierre del Proyecto, se implementarán medidas para controlar la emisión de estos contaminantes.

Material particulado sedimentable (MPS)

Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado sedimentable a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.1.2 del ICE. Además, durante la ejecución de las fases de construcción y de cierre del Proyecto, se implementarán medidas para controlar emisión de este contaminante. Respecto al MPS que se emitirá durante la ejecución del Proyecto, se modeló la dispersión y transporte de este contaminante conforme a la emisión que se generará durante la fase de construcción, ya que corresponde a la peor condición. Los resultados indican que el aporte de MPS sobre los receptores secundarios está bajo el 1% de las normas de referencia consideradas (Argentina y Suiza), lo que permite descartar cualquier impacto sobre el área intervenida y los receptores sensibles identificados.

En base a los antecedentes aportados durante el proceso de evaluación ambiental y descritos en el numeral 6.2 del ICE, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua y aire.

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

| | |
|---|--|
| Impacto ambiental | Obstrucción o restricción a la circulación de la comuna de Rinconada, producto del flujo vehicular asociado al Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias. |
| Fase en que se presenta | Construcción y cierre. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Numerales 5.3 y 6.3 del ICE. |

Conforme a los antecedentes presentados, el Proyecto se emplazará en un predio privado que actualmente no desarrolla ninguna actividad agrícola.

Respecto de la producción agrícola y la existencia de especies vegetales colindantes al proyecto, que pudiesen ser utilizadas como sustento económico u otro uso, se analizó los resultados de la modelación de emisiones de material particulado sedimentable (MPS), determinando que los receptores sensibles no se verán afectados, puesto que los aportes del Proyecto corresponden a 0,8 mg/m²-día del promedio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

anual en el punto de máxima depositación para 12 meses, que corresponde a las fases de construcción y operación. De acuerdo con lo señalado en la DIA, Anexo 1.6: Modelación de Emisiones, la depositación de MPS no superará los límites establecidos en la norma de referencia utilizada, alcanzando un valor menor al 1% de la Norma de referencia de la Confederación Suiza y de la República Argentina, por lo que es posible descartar efectos sobre recursos vegetacionales, y por ende en la actividad agrícola en el área de influencia. Por lo anterior, es posible descartar un impacto significativo en la intervención, uso o restricción de los recursos naturales utilizados como sustento económico u otro uso.

Del mismo modo, conforme a los antecedentes presentados en el proceso de evaluación, es posible descartar un impacto significativo en la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Adicionalmente, fue posible descartar un impacto significativo en la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

En el sector en que se emplazará el Proyecto, por el camino colindante al parque fotovoltaico, se desarrolla anualmente la Procesión de la Virgen de la Ventana, esta peregrinación constituye una fiesta huasa popular de la zona, y congrega entre 100 y 2.500 personas (dependiendo de la fuente consultada). Para ello, se ejecutará propone el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado “Virgen de la Ventana” que se describe en la Tabla 8.7 de la presente Resolución.

Se identificaron tres (3) animitas, dos de ellas no serán intervenidas por la ejecución del Proyecto, mientras que la una será trasladada a una zona fuera de la zona de obras se detalla como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado “Protocolo manejo de Animitas A1”, en la Tabla 8.13 de la presente Resolución.

En consecuencia, el acceso a las animitas por parte de sus visitantes, no se verá limitado por la ejecución del Proyecto. En atención a lo anterior, se descarta un impacto significativo sobre la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

En la Caracterización del Área de Influencia de Medio Humano, presentada en la DIA, Anexo 2.12 y en su actualización en la Adenda, Anexo 6, y juntamente con los registros de CONADI, no se registra la presencia de Áreas de Desarrollo, Comunidades u Organizaciones Indígenas. De lo expuesto, es posible descartar que las obras y/o actividades del proyecto generen efectos sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

En base a los antecedentes aportados durante el proceso de evaluación ambiental y descritos en el numeral 6.3 del ICE, el proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

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 aplica. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Numeral 6.4 del ICE. |

En el área donde se emplazará el Proyecto, no existen recursos protegidos, cuyo objetivo sea asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.

En base a los antecedentes aportados durante el proceso de evaluación ambiental y descritos en el numeral 6.4 del ICE, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre 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.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| Impacto ambiental | Valor turístico. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Alteración sobre el valor turístico del área. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Montaje de módulos fotovoltaicos. Instalación LMT. Generación de Energía Eléctrica. |
| Fase en que se presenta | Construcción y operación. |
| Impacto ambiental | Valor paisajístico. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Disminución de la calidad del paisaje. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Acondicionamiento de terreno. Montaje de módulos fotovoltaicos. Instalación LMT. Generación de Energía Eléctrica. |
| Fase en que se presenta | Construcción y operación. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Numerales 5.4 y 6.5 del ICE. |

El carácter del paisaje donde se inserta el Proyecto se encuentra fuertemente vinculado a la actividad agrícola y ganadera, lo cual imprime en el territorio un paisaje organizado mediante predios agrícolas de mediana y pequeña escala.

En cuanto a la calidad del paisaje, esta presenta un valor medio para la UP “Valle agrícola”, donde se emplazaría el parque solar, y bajo para la UP “Viviendas y servicios” donde se emplazaría el empalme de la línea eléctrica de media tensión. En cuanto a la visibilidad del área del Proyecto desde caminos públicos y potenciales puntos de concentración de observadores, se identificó a la ruta E-869 y la Carretera San Martín desde donde es posible acceder a las obras del Proyecto.

No obstante, la condición de visibilidad se ve altamente dificultada por la vegetación que obstruye la visión. En la DIA, Anexo 2.15 se presentan los resultados del fotomontaje realizado. De modo tal, el Proyecto no obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico ya que en el AI no existen sitios de interés paisajístico que pudiesen atraer observadores. Para mayor información ver Anexo 2.8 de la DIA.

Teniendo en consideración la calidad visual media y baja, las características de accesibilidad visual desde las rutas públicas y las características estructurales y constructivas del Proyecto, se puede prever que las modificaciones al paisaje local no serán significativas en lo que se refiere al componente paisaje.

Para disminuir la intrusión visual de las obras del Proyecto, con el fin de minimizar la transformación visual del territorio, es decir, de la unidad de paisaje “Valle agrícola”, y que podría afectar el sentimiento de arraigo de los grupos humanos del lugar y su identidad, se propone un compromiso ambiental voluntario Cerco verde, que se detalla en la Tabla 8.18 de la presente Resolución. De acuerdo con lo anterior, no se generaría efectos significativos sobre el paisaje.

El área de influencia del Proyecto sí posee valor turístico, no obstante, atendida su jerarquía a nivel local y la baja presencia de servicios turísticos en este sector, es posible concluir su baja magnitud. En el área de influencia se puede decir que el Santuario de Santa Teresa de Los Andes es el atractivo que más atrae flujos de turistas, y por ende servicios y actividades turísticas, sin embargo, éste se emplaza a una distancia de 1,5 km del Proyecto, por lo tanto, la interacción con él se debe principalmente por estar emplazado en la ruta de acceso (Carretera San Martín). A raíz de lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no afectará significativamente el componente, toda vez que el Proyecto no obstruye ni dificulta el acceso a los atractivos turísticos identificados ni altera el valor turístico presente en la zona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

En base a los antecedentes aportados durante el proceso de evaluación ambiental y descritos en el numeral 6.5 del ICE, el proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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

| | |
|-------------------|------------|
| Impacto ambiental | No aplica. |
|-------------------|------------|

| | |
|---|----------------------|
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Numeral 6.6 del ICE. |
|---|----------------------|

De acuerdo con el informe paleontológico, disponible en la DIA, Anexo 2.13, en el sitio no se encontraron hallazgos paleontológicos, ni tampoco afloramientos propios de la Formación fosilífera, predominando los sedimentos finos.

El titular propone el compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico y Charlas de Inducción Arqueológica”, expuesto en la Tabla 11.1.11 del ICE, consistente en la supervisión arqueológica por parte de especialistas en los frentes de trabajo que tengan movimientos de tierra, además de la capacitación a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico.

En el área del proyecto no hay Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288, por ello, el proyecto no generará efectos adversos significativos respecto de este objeto de protección.

Dado que, en el área de emplazamiento del Proyecto, no existen construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, el proyecto no generará efectos adversos significativos respecto de este objeto de protección.

Se identificaron tres (3) animitas en el área de influencia del Proyecto. Una de ellas, la A1, se ubica en el trazado de la LMT; otra corresponde a la Animita de Fabián Oyarzún (A2), ubicada en el actual cerco del predio del Proyecto; y, la restante, ubicada al interior del predio (A3). De las mencionadas, solamente la A1 será reubicada con relación a su posición actual, con el objeto de no dañarla. Al respecto, se presenta el compromiso ambiental voluntario “Protocolo manejo de animita A1”, en la Tabla 11.1.13 del ICE. En lo que concierne a manifestaciones culturales, se identificó la peregrinación a Santa Teresa de Los Andes, la cual se realiza por un período acotado de tiempo y por la Ruta E-69, por lo que no se verá afectada por las fases del Proyecto. Además, por el camino colindante al Proyecto se realiza anualmente la Procesión de la Virgen de la Ventana. Por lo anterior, se propone el CAV “Virgen de la Ventana” el cual se detalla en la Tabla 11.1.7 del ICE, con el fin de evitar la afectación a la procesión.

En base a los antecedentes aportados durante el proceso de evaluación ambiental y descritos en el numeral 6.6 del ICE, el proyecto no generará alteración sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

6.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza; según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

| | |
|---|--|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Fase de operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo fosa séptica con sistema de infiltración. (Los antecedentes se encuentran en la DIA, Anexo 4.1.) |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|---|
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante el Ord. N°404 de fecha 13 de noviembre de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 10.2.1 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 6.2. 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 | Todas las Fases. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Zona de acopio de residuos no peligrosos. (Mayores antecedentes se encuentran en la DIA, Anexo 4.2.) |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante el Ord. N°404 de fecha 13 de noviembre de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 10.2.2 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 6.3 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 | Todas las Fases. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Bodega de Almacenamiento de Residuos Peligrosos. (Mayores antecedentes se encuentran en la DIA, Anexo 4.3.) |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante el Ord. N°404 de fecha 13 de noviembre de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 10.2.3 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 6.4 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del Reglamento del SEIA. | |
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Todas las Fases. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Obras de equipamiento (postes N° 24 y 27) que se localizarán al interior de dos quebradas. (Mayores antecedentes se encuentran en la Adenda, Anexo 3, PAS 156.) |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La Dirección de Aguas de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N°673, de fecha 15 de mayo del 2024, se pronunció conforme. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 10.2.4 del ICE. |

| | |
|---|------------------|
| 6.5 Permiso para efectuar obras de regularización o defensas de cauces naturales, del artículo 157 del Reglamento del SEIA. | |
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Todas las Fases. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción a la que aplica | Corresponde a tres (3) obras de regularización de cauce en las quebradas de escurrimiento intermitente Sin nombre y una (1) obra de defensa en el cauce de la Quebrada Auco. (Los detalles del permiso se encuentran en Adenda Complementaria, Anexo 1, PAS 157.) |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | En el trámite sectorial, el titular deberá modificar el diseño de sus obras según las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los canales deberán tener un talud 1:1 (H:V). • El enrocado de protección dispuesto en la descarga del canal 1 sobre la Quebrada Auco deberá proyectarse con roca de peso mínimo 500 kg y, además, se deberá fundar a una profundidad mínima de 2 m. |
| Pronunciamento del órgano competente | La Dirección de Aguas de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N°1253, de fecha 18 de octubre del 2024, se pronunció conforme con observaciones. La Dirección de Obras Hidráulicas de la región de Valparaíso, mediante el Ord. N°839 de fecha 18 de octubre de 2024, se pronunció conforme con observaciones. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 10.2.5 del ICE. |

6.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Todas las Fases |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Instalaciones del parque fotovoltaico, por una superficie total de 18,67 hectáreas. (Los detalles del permiso se encuentran en Anexo 4.6 de la DIA) |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No hay. |
| Pronunciamento del órgano competente | Mediante el Ord. N°1355 de fecha 17 de junio de 2024, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso se pronunció conforme. Mediante el Ord. N°1544 de fecha 24 de mayo de 2024, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso se pronunció conforme. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 10.2.6 del ICE. |

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

| | |
|--|---|
| 7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emplazamiento del proyecto. | |
| Norma. | Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Obras temporales y permanentes. |
| Forma de cumplimiento | Obtención del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el artículo 160 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA y de la Resolución de Informe Favorable para la Construcción (IFC). |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el artículo 160 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA y de la Resolución de Informe Favorable para la Construcción (IFC). |
| Forma de control y seguimiento | Copia Aprobación Informe Favorable para la Construcción (IFC) disponible en la instalación de faenas en las fases de construcción y cierre, y en el Sala de Control durante la operación del parque. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.1.1 del ICE. |

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

| | |
|--|---|
| Norma. | Decreto Supremo N°144/1961, Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de personal, insumos, residuos y otras sustancias. Uso de vehículos en labores asociadas al Proyecto. Labores constructivas, movimiento de tierras, acopio y movimiento de material. |
| Forma de cumplimiento | Con objeto de evitar o reducir la emisión de polvo en todas las fases se ejecutarán la aplicación de supresor de polvo en caminos internos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de aplicación de supresor de polvo sobre caminos. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán registros disponibles para ser fiscalizados en cada fase. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.1 del ICE. |

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

| | |
|--|---|
| Norma. | Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de personal, insumos, residuos y otras sustancias. Uso de vehículos asociados al Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Forma de cumplimiento | Todos los vehículos motorizados que participen en la ejecución del Proyecto cumplirán lo señalado en esta Ley, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica al día. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Copia de revisión técnica vigente de vehículos asociados al Proyecto en cada fase. |
| Forma de control y seguimiento | Expediente actualizado con copia de revisiones técnicas disponible en instalación de faenas durante construcción y cierre, y una copia en la sala de control del Proyecto durante fase de operación. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.2 del ICE. |

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

| | |
|--|--|
| Norma. | Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece condiciones para el transporte de carga que indica. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de materiales y/o residuos que liberen polvo tales como escombros, material excedente de excavación, materiales de relleno como arenas, entre otros. |
| Forma de cumplimiento | El transporte de materiales por zonas urbanas será realizado con la sección de carga de los camiones cubierta con lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y/o caída de materiales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta que establezca patente, hora y fecha, en ambas fases. Registro fotográfico. |
| Forma de control y seguimiento | Copia registros de ingreso y salida disponible en instalación de faenas en ambas fases. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.3 del ICE. |

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

| | |
|--|---|
| Norma. | Decreto Supremo N° 138/2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece obligación de declarar emisiones que indica. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <ul style="list-style-type: none"> • Construcción: Se requerirá el abastecimiento eléctrico mediante 2 grupos electrógenos uno de 19 kVA y uno de respaldo de 5 kVA. • Operación: Se considera el suministro de energía eléctrica en caso de emergencias mediante un grupo electrógeno de 5 kVA. • Cierre: Se considera el suministro de energía eléctrica en caso de emergencia mediante un grupo electrógeno de 5 kVA. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Forma de cumplimiento | Se declararán las emisiones correspondientes a los grupos electrógenos mayores a 20 kW. En efecto, se entregará anualmente al Ministerio del Medio Ambiente los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de grupos electrógenos, a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de inscripción en sistema de declaración F/138 a través de la Ventanilla Única del RETC, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 del MMA. Registro Certificados de Declaración Recepcionada conforme por la SEREMI de Salud. |
| Forma de control y seguimiento | Copia comprobante F138 y declaración de recepción conforme SEREMI de Salud disponible ante una fiscalización. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.4 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas. | |
| Norma. | Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. |
| 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 | Obras de construcción del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | Se consideran las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Cubrir carga de vehículos durante el transporte de material. • Revisión e inspección de todos los vehículos y maquinarias utilizados durante la construcción. • Aplicación de supresor de polvo, bischofita o similar, en camino no pavimentado durante fase de construcción y cierre. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de aplicación de supresor de polvo de caminos, especificando: lugar, fecha y hora. • Registro de despacho e ingreso de camiones que transporten materiales, verificando circulen con carga cubierta. • Revisión técnica al día de vehículos asociados al Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Copia registro humectación de caminos. • Copia registro despacho e ingreso de camiones. • Copia revisión técnica. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.5 del ICE. |

| | |
|---------------------------------|---|
| 7.7. COMPONENTE/MATERIA: Ruido. | |
| Otros cuerpos legales | Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las partes y obras del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | En el numeral 4.6.4.3 del ICE se entrega el detalle de las emisiones estimadas para la fase de construcción, en la cual se generaran los mayores niveles y se evidencia que en 6 de los 14 receptores cercanos no se daría cumplimiento con los límites máximos establecidos en esta normativa, considerándose por ello, ejecutar medidas de control tales como pantallas acústicas modulares móviles sobre la maquinaria y para vibraciones, la medida se encuentra enfocada al cambio de maquinaria por una de menor tamaño.; con ellos los niveles proyectados si darán cumplimiento. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Mantenimiento periódico de la maquinaria y equipos a utilizar, y la instalación de pantallas acústicas. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de las mantenciones realizadas a la maquinaria y equipos disponible en instalación de faenas. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.6 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 7.8. COMPONENTE/MATERIA: Generación y manejo de residuos sólidos. | |
| Norma. | Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario. |
| 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 | Área de acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos y bodega de residuos peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | <p>Contar con las autorizaciones sanitarias para los sitios destinados al almacenamiento temporal de los residuos que se generarán durante las diferentes fases del Proyecto.</p> <p>Los residuos serán manejados en los términos detallados en los numerales 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.3 del ICE.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación y autorización sanitaria del lugar de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. • Registro de retiro de residuos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos. • Registro de retiro de residuos sólidos peligrosos. • Autorización sanitaria de empresa encargada del transporte de residuos peligrosos y no peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Copia aprobación y autorización sanitaria de lugares de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. • Copia registro de retiro de residuos peligrosos y no peligrosos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Copia autorización sanitaria de empresa encargada del transporte de residuos peligrosos y no peligrosos. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.7 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 7.9. COMPONENTE/MATERIA: Generación y manejo de residuos peligrosos. | |
| Norma. | Decreto Supremo N° 148/2003, Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. |
| 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 | Bodega de Residuos Peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | En todas las fases del Proyecto los residuos peligrosos serán mantenidos temporalmente en contenedores debidamente rotulados ubicados en la Bodega de Almacenamiento de Residuos Peligrosos. Mayores detalles respecto del manejo de este tipo de residuo, ver el Permiso Ambiental Sectorial PAS 142, en Tabla 10.2.3 del ICE. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Aprobación y autorización sanitaria del lugar de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Registro de retiro de residuos peligrosos. Autorización sanitaria de empresa encargada del transporte de residuos peligrosos y no peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> Copia aprobación y autorización sanitaria de lugares de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Copia registro de retiro de residuos peligrosos y no peligrosos. Copia autorización sanitaria de empresa encargada del transporte de residuos peligrosos y no peligrosos. <p>Todos ellos disponibles ante una fiscalización.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.8 del ICE. |

| | |
|---|--|
| 7.10. COMPONENTE/MATERIA: Gestión y manejo de residuos. Responsabilidad Extendida del Productor | |
| Norma. | Ley N°20.920, Ministerio del Medio Ambiente, Establece marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Generación de residuos sólidos correspondientes a paneles fotovoltaicos grandes. |
| Forma de cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Contratación de servicio de retiro de residuos a realizar por transportista autorizado. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Anualmente se declararán emisiones a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Comprobante y registro de retiro de residuos por un transportista autorizado. Comprobante de inscripción en sistema de ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que aprueba Norma Básica para aplicación del Reglamento del RETC. Certificado de Declaración de residuos en el sistema sectorial correspondiente. Archivo en donde consten los “Certificados de Declaración con recepción conforme”. Declaración jurada anual. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> Copia de comprobante y registro de retiro de residuos. Copia comprobante de inscripción en sistema de ventanilla única RETC. Copia declaración de residuos y copia Certificados de Declaración con recepción conforme. <p>Todos ellos disponibles ante una fiscalización.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.9 del ICE. |

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Generación y manejo de residuos sólidos.

| | |
|--|---|
| Norma. | Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | Durante las fases de construcción y cierre se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos los que serán declarados a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Comprobante de inscripción en sistema de ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que aprueba Norma Básica para aplicación del Reglamento del RETC. Certificado de Declaración de residuos en el sistema sectorial correspondiente (SINADER y SIDREP). Archivo en donde consten los “Certificados de Declaración con recepción conforme”. Declaración jurada anual. |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> Copia comprobante de inscripción en sistema de ventanilla única RETC. Copia declaración de residuos SINADER y SIDREP y copia Certificados de Declaración con recepción conforme. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Todos ellos disponibles ante una fiscalización. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.10 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 7.12. COMPONENTE/MATERIA: Generación y gestión de residuos líquidos. | |
| Norma. | Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Generación de aguas servidas. |
| Forma de cumplimiento | <p>Fases de construcción y cierre: Se habilitarán baños químicos cuyo manejo y disposición final será realizado empresa autorizada.</p> <p>Fase de operación: Se contará con servicios higiénicos ubicados en la Sala de Control, los que estarán conectados a una fosa séptica con drenes de infiltración.</p> <p>Mayores detalles respecto del manejo de aguas servidas, ver el Permiso Ambiental Sectorial PAS 138, en Tabla 9.2.1 del ICE.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <p>Fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. • Registro limpieza de baños químicos. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación y autorización sanitaria fosa séptica. • Registro limpieza fosa séptica y retiro de lodos. • Autorización sanitaria empresa encargada de la limpieza de la fosa séptica y retiro de lodos. |
| Forma de control y seguimiento | <p>Fases de construcción y cierre: Copia disponible en la instalación de faenas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. • Registro limpieza de baños químicos. <p>Fase de operación: Copia disponible en la Sala de Control de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de Aprobación de proyecto y autorización de funcionamiento fosa séptica. • Registro limpieza fosa séptica y retiro de lodos. • Autorización sanitaria de empresa encargada de la limpieza de la fosa séptica y retiro de lodos, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.11 del ICE. |

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Generación y manejo de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Norma. | Decreto Supremo N°43/2015, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Almacenamiento de sustancias peligrosas. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto contempla el almacenamiento de diversas sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Todas las fases <ul style="list-style-type: none"> • Rotulación de envases con sustancias peligrosas. • Mantención de hojas de seguridad al día para cada una de las instalaciones según corresponda. • Se impartirán capacitaciones a trabajadores que manejen sustancias peligrosas. • Inventario de sustancias peligrosas en bodega |
| Forma de control y seguimiento | Todas sus fases: <ul style="list-style-type: none"> • Copia registro de capacitaciones a trabajadores que manejen sustancias peligrosas • Registro fotográfico del sitio acondicionado para el almacenaje de sustancias peligrosas (incluida rotulación de envases, hojas de seguridad). • Copia inventario sustancias peligrosas. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.2.12 del ICE. |

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Arqueológico y Cultural.

| | |
|--|--|
| Norma. | Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del terreno para ejecución de obras. |
| Forma de cumplimiento | Ante la eventualidad de hallazgos no previstos de elementos patrimoniales durante las actividades de construcción, se informará a las autoridades correspondientes en virtud de la Ley N°17.288. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico (adicional durante las excavaciones del Proyecto) se actuará según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|---|
| | procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del Proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Ante la eventualidad de un hallazgo, se informará al Consejo de Monumentos Nacionales y se mantendrán los antecedentes disponibles para el control del Consejo. |
| Forma de control y seguimiento | Copia aviso a Consejo de Monumentos Nacionales en caso de hallazgos no previstos. |
| Referencia al ICE para mayores detalles. | Tabla 9.3.1 del ICE. |

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

| 8.1. Reforestación para la recuperación de un individuo de <i>Prosopis chilensis</i> (Algarrobo). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|-----------------------|--|------|-------|----|---------|-----------|----|---------|-----------|----|---------|-----------|----|---------|-----------|
| Impacto asociado | Alteración de la flora. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Ejecutar una medida de reforestación para la recuperación de un ejemplar de <i>Prosopis chilensis</i>, afectado por la corta de vegetación para la habilitación del camino de acceso del Proyecto, habilitación del cortafuegos y LMT.</p> <p>Descripción: Este compromiso busca desarrollar la plantación de individuos de <i>Prosopis chilensis</i> (Algarrobo), especie clasificada en categoría de conservación Vulnerable.</p> <p>Justificación: Durante el recorrido pedestre realizado por el área del Proyecto, se identificó la presencia de un ejemplar de <i>Prosopis chilensis</i>, el cual se encuentra inserto en un sector donde se habilitará en el camino de acceso, el cortafuegos y la LMT.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: La plantación se llevará a cabo en un polígono ubicado de manera adyacente al parque fotovoltaico en el sector sur, cuyas coordenadas se presentan en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8.1.1: Coordenadas zona de plantación de Algarrobo.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>341.285</td> <td>6.360.455</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>341.293</td> <td>6.360.443</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>341.279</td> <td>6.360.429</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>341.272</td> <td>6.360.439</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Adenda complementaria, Anexo 2, Tabla s/n° (pág 6).</p> <p>Forma: Se realizará la plantación de 3 individuos (proporción 1:3), durante la temporada otoño-invierno. Para su resguardo se instalarán guías y mallas de protección para cada individuo y se habilitará un cerco perimetral para restringir el acceso de animales de mayor tamaño.</p> <p>Oportunidad: Las actividades de reforestación serán realizadas en la temporada otoño – invierno, durante o posterior a la fase de construcción dependiendo de la fecha de obtención de la RCA favorable.</p> | Vértice | Coordenadas UTM WGS84 | | Este | Norte | V1 | 341.285 | 6.360.455 | V2 | 341.293 | 6.360.443 | V3 | 341.279 | 6.360.429 | V4 | 341.272 | 6.360.439 |
| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Este | Norte | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V1 | 341.285 | 6.360.455 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V2 | 341.293 | 6.360.443 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V3 | 341.279 | 6.360.429 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V4 | 341.272 | 6.360.439 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se considera como indicador el que al cabo de 3 años de la plantación exista un 100% de sobrevivencia. Se elaborarán informes con la siguiente periodicidad: <ul style="list-style-type: none"> • Un informe mensual durante el primer año de realizada la plantación. • Durante el segundo y tercer año, se elaborarán informes semestrales. |
| Forma de control y seguimiento | Se entregará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe con los resultados del proceso hasta lograr el 100% de sobrevivencia después de 30 días de finalizada la actividad de monitoreo en terreno. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.1 del ICE. |

8.2. Cercado y protección de individuos de *Prosopis chilensis* (Algarrobo).

| | |
|--|--|
| Impacto asociado | Eventual afectación de flora. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Evitar la afectación de los individuos adultos de Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>) que se encuentran cerca del límite predial y en la línea de media tensión.</p> <p>Descripción: Se construirán cercos de protección individuales sobre los algarrobos.</p> <p>Justificación: Durante el recorrido pedestre realizado en el contexto de prospección, se identificó la presencia de ejemplares de Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), ubicados cerca del límite predial y en la línea de media tensión del Proyecto, pero fuera de las obras del proyecto.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: En ejemplares de Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), ubicados cerca del límite predial y en la línea de media tensión del Proyecto.</p> <p>Forma: Para los Algarrobos asociados al perímetro del parque esto se realizará mediante la instalación de mallas con polines impregnados, con una altura entre 1 m y 1,5 m medida desde el fuste de cada ejemplar. Por otra parte, los individuos asociados a la línea de media tensión serán cercados mediante la instalación de fierros corrugados y malla faenera naranja con una altura de 1 a 1.5 m. En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas de los individuos identificados y sobre los cuales se aplicará el presente CAV:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8.2.1: Coordenadas ubicación de Algarrobos.</p> |



| | | Ubicación | ID | Coordenadas UTM WGS84 | |
|--|----------------------|-----------|----|-----------------------|-----------|
| | | | | Este | Norte |
| | Cerco Perimetral | AL01 | | 341.080 | 6.360.617 |
| | | AL02 | | 340.923 | 6.360.366 |
| | | AL03 | | 341.051 | 6.360.398 |
| | | AL04 | | 341.177 | 6.360.441 |
| | | AL05 | | 341.268 | 6.360.436 |
| | | AL06 | | 341.283 | 6.360.447 |
| | | AL07 | | 341.285 | 6.360.450 |
| | | AL08 | | 341.312 | 6.360.515 |
| | | AL09 | | 341.330 | 6.360.526 |
| | | AL10 | | 341.371 | 6.360.537 |
| | | AL11 | | 341.432 | 6.360.661 |
| | Línea de Transmisión | AL01 | | 342.934 | 6.360.998 |
| | | AL02 | | 342.880 | 6.361.021 |
| | | AL03 | | 342.871 | 6.361.023 |
| | | AL04 | | 342.508 | 6.360.736 |
| | | AL05 | | 342.160 | 6.360.746 |
| | | AL06 | | 342.132 | 6.360.749 |
| | | AL07 | | 342.095 | 6.360.756 |
| | | AL08 | | 341.971 | 6.360.775 |
| | | AL09 | | 341.857 | 6.360.820 |
| | | AL10 | | 341.565 | 6.361.042 |

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n° (pág. 8 y 9).

Oportunidad: Previo al inicio de la construcción.

| | |
|---|---|
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se realizarán 2 informes, uno al inicio y el otro al finalizar la fase de construcción. Cada uno contará con registro fotográfico y un reporte del estado de los individuos de cercados. |
| Forma de control y seguimiento | Se enviará a la SMA una copia del informe 15 días después de ejecutada la actividad de cercado y un nuevo informe 15 días después de finalizada la fase de construcción. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.2 del ICE. |

8.3. Mejoramiento de suelos por pérdida temporal de uso del recurso.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Impacto asociado | Pérdida Temporal de uso de suelo de valor agropecuario. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Este compromiso busca aumento de la superficie regada, mediante el mejoramiento de un tranque acumulador extrapredial.</p> <p>Descripción: Se pretende realizar el mejoramiento del Tranque El Castillo, el cual se alimenta del río Alicahue, a través de un canal que capta aguas en la toma El Castillo, ubicada en la ribera derecha del río, suministrando agua a los predios</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

que conforman la agrupación de regantes del Tranque El Castillo, los que en su totalidad pertenecen a la Sociedad Agrícola Paihuén.

El CAV está orientado a dar seguridad de riego aumentando la disponibilidad de agua beneficiando a los predios más cercanos al tranque los que corresponde a aproximadamente a 52,88 hectáreas.

Justificación: Se justifica considerando las instrucciones del SAG descritas en el documento: “Consideraciones para definir compromisos ambientales voluntarios en el marco del PAS 160-IFC para proyectos fotovoltaicos que no generen impactos significativos”, beneficiando predios con un nivel productivo que se ve limitado debido a la falta de disponibilidad de agua de riego.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: El compromiso ambiental se implementará en el sector Palhuén de la comuna de Cabildo. En Adenda Complementaria, Anexo 2, Apéndice 2.1 se encuentra el KMZ de la obra.

Forma: Para la implementación de este compromiso se consideran las siguientes obras:

- Ampliación de tranque acumulador El Castillo, con mejoramiento de cota de fondo y muros, hasta una capacidad de acumulación de 46.872 m³.
- Revestimiento del tranque con geomembrana de HDPE de 1 mm de espesor en toda su extensión.
- Construcción de canal de entrada, alimentador del tranque.
- Mejoramiento de 2 válvulas de salida del tranque, reemplazándola por válvula de compuerta (600 mm).
- Construcción de cerco perimetral.

Oportunidad: El compromiso se implementará en un período de 3 meses y medio, efectuándose junto con el inicio de la fase de construcción del Proyecto, priorizando como fecha idónea el inicio de las obras en los meses de otoño-invierno, de acuerdo con la siguiente carta Gantt:

Tabla 8.3.1: Carta Gantt.

| CARTA GANTT CAV PARQUE FOTOVOLTAICO AUCO SUNLIGHT | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ITEM | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 |
| OBRAS PROVISIONALES PROPIAS DE LA FAENA: | | | | | | | | | | | | | | |
| MEJORAMIENTO TRANQUE EL CASTILLO | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.- Mejoramiento Acumulador. Excavación y Relleno | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.- Construcción de Canal Entrada | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.- Instalación de Compuertas | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.- Revestimiento con Geomembrana HDPE | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.- Construcción Cerco Perimetral | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.- Pruebas y operación | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Adenda complementaria, Anexo 2, apéndice 2.1, Cuadro 2.

Indicador que acredite su cumplimiento

Construcción del CAV

Al final de la obra se realizará un Acta de Recepción de Obras firmada por el Titular, o quién este designe, y el agricultor beneficiado. Además, se ratificará en ese acto el acuerdo de mantención y buen uso de la obra de riego por parte de los agricultores beneficiados, siendo el Titular el responsable de la mantención de las obras durante el período que dure el CAV.

Operación del CAV

Se considerará los siguientes indicadores:

Tabla 8.3.2: Indicadores de cumplimiento.

| Indicador | Verificador |
|---|--|
| Volumen (m ³) de acumulación final del tranque y superficie del tranque revestida con geomembrana de HDPE | Informe respecto a la construcción de las obras y actas de recepción de las obras firmadas por agricultores y Titular. |
| Variación del número de hectáreas utilizadas en | Informe Técnico Anual (Parte 1): |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | | |
|---|---|---|
| | <p>agricultura y superficie, con y sin riego.</p> <p>Variación del rendimiento obtenido entre temporadas (unidad según cultivo)</p> | <p>Documento de carácter anual que será ejecutado durante toda la vida útil del Proyecto. Informando: estado de obras del tranque y sus eventuales mejoras, superficie cultivada, y regada a pleno riego, y análisis comparativo respecto a situación inicial, de la superficie cultivada, previa a ejecución del CAV.</p> <p>Fichas de registros de aplicación de encuesta por productor.</p> <p>Informe Técnico Anual (Parte 2):</p> <p>Documento de carácter anual complementario al Informe Técnico Anual Parte 1, consignará los rendimientos de los cultivos, obtenidos en predios bajo riego del tranque, circunscritos en la superficie beneficiada y presentará un análisis comparativo respecto a los rendimientos de cultivos obtenidos en la situación inicial.</p> <p>Fichas de aplicación de encuesta por agricultor.</p> |
| Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n° (pág. 12). | | |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Construcción: Envío a la SMA de informes mensuales que contengan los reportes semanales ejecutados. • Operación: Envío a la SMA un informe anual de estatus de proyecto durante los 2 primeros años. | |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.3 del ICE. | |

8.4. Responsabilidad de tránsito.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Garantizar que no se generará afectación sobre los tiempos de desplazamiento de la comunidad, ni sobre el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se empleará banderilleros para guiar el ingreso y salida de los camiones de la construcción; también señaléticas que adviertan el ingreso y salida de camiones. • Velocidad de circulación (máximo de 40 km/hora) en el sector de vía angosta y curvas cerradas al ingreso a Baños de Auco por la ruta E-869. <p><u>Justificación:</u> Según la información levantada en la caracterización y actividades de sociabilización del Proyecto, se identificó que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños juegan y se desplazan por la ruta E-869 en torno al Proyecto. • Animales domésticos (perros y gatos) y de crianza (cabritas) se desplazan por la ruta E-869. • El ingreso a Baños de Auco por la ruta E-869 tiene tramos angostos y de curvas cerradas de baja visibilidad. • Los hogares ubicados en el ingreso a Baños de Auco por la ruta E-869 estacionan sus vehículos privados en la vía. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso predio Proyecto. • Ruta E-869 ingreso a los Baños de Auco. <p><u>Forma:</u> Este CAV se iniciará al comenzar la construcción, teniendo una duración de 6 meses.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al iniciar la construcción del Parque se implementarán las medidas en cuestión.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe y encuesta a los vecinos al primer, tercer y quinto mes de iniciadas las obras, para analizar si han tenido problemas con el tránsito de camiones. |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA, copia de informes y encuestas realizadas 15 días posterior a la actividad de encuesta a los vecinos. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.4 del ICE. |

| | |
|--|---|
| 8.5. Control de polvo. | |
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Garantizar que no se generará alteración del sistema de vida y costumbre del grupo humano.</p> <p><u>Descripción:</u> Para evitar un aumento del polvo en suspensión se compromete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar un supresor de polvo en el camino de acceso hasta la instalación de faenas. • En caso de que los camiones deban acceder a un lugar distinto a la instalación de faenas, se considerará aplicar un supresor de polvo en las vías no pavimentadas donde estos circularán dentro del predio. <p><u>Justificación:</u> Según la información levantada en la caracterización y actividades de sociabilización del Proyecto, en la comunidad habría preocupación sobre el posible aumento de polvo en suspensión producto de las obras del Proyecto.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> Camino que conecta acceso al predio con instalación de faenas, y eventualmente otros caminos internos en caso de ser requerido.</p> <p><u>Forma:</u> Este CAV se iniciará al comenzar la construcción, teniendo una duración de 6 meses, finalizando al terminar las obras del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al iniciar la construcción del Parque fotovoltaico.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe y encuesta a los vecinos al primer, tercer y quinto mes de iniciadas las obras, para analizar si han tenido problemas con el nivel de polvo. |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA de copia de informes y encuestas realizadas 15 días posterior a la actividad de encuesta a los vecinos. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.5 del ICE. |

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 8.6. Monitoreo de ruido. | |
| Impacto asociado | Emisión de ruido. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Garantizar que no se generará alteración del sistema de vida y costumbre del grupo humano.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorear en 3 ocasiones (inicio, peak y finalización de la fase de construcción) el ruido durante la construcción y compartir los resultados con la comunidad. • Monitorear una vez al año, durante dos años consecutivos los niveles de ruido durante la operación y compartir los resultados con la comunidad. • En caso de superar la norma, se instalarán barreras acústicas y/o se restringirá el funcionamiento de maquinarias. <p><u>Justificación:</u> En la comunidad habría preocupación sobre el posible aumento del nivel de ruido en el sector producto de las obras y operación del Proyecto.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> Área del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se propone monitorear en tres (3) ocasiones durante la fase de construcción. El primer monitoreo se realizará al mes de inicio de la fase de construcción (mes 1), el segundo se llevará a cabo un día al momento peak de la construcción, cuando se produzca el traslape de actividades de fundaciones, hincado de estructuras, excavación de zanjas cableados, montaje de paneles y construcción de fosa séptica (mes 3) y el último durante el mes 5, finalizando la fase de construcción y durante los 2 primeros años de operación.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al primer mes desde iniciada la construcción, luego, en el tercer mes, al quinto mes finalizando de la fase de construcción y durante los 2 primeros años de la operación.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <p>Se ejecutarán 5 informes en total según la siguiente periodicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al primer mes desde iniciada la fase de construcción. • Al tercer mes, coincidiendo con el peak de las actividades de la fase de construcción. • Al quinto mes, finalizando la fase de construcción. • Un informe anual durante los dos primeros años de la fase de operación |
| Forma de control y seguimiento | Los informes serán enviados a la SMA 30 días después de finalizada la actividad de monitoreo en terreno. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.6 del ICE. |

8.7. Virgen de la Ventana.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Garantizar que el Proyecto no generará afectación sobre el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p> <p><u>Descripción:</u> Para evitar afectación a la procesión, se compromete:</p> |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Al iniciar las obras se tomará contacto con las Iglesias del sector y los clubes de huasos, para obtener información sobre las fechas en las cuales se realizará la Procesión. Una vez confirmado el calendario de celebración, se enviará a las iglesias del sector, los clubes de huasos y al Municipio, una carta de compromiso firmada por el Titular donde se indiquen los días y horarios de paralización de las obras que impidan el libre tránsito. El día de la procesión se realizará el cese de las obras y actividades que impidan el libre tránsito, registrando la acción mediante la toma de fotografías. <p>Justificación: Por el callejón colindante al Proyecto se desarrolla la Procesión de la Virgen de la Ventana, la cual se realiza anualmente en los meses de invierno, sin tener una fecha definida, sino que depende del estado de las lluvias anuales, pues la procesión busca incentivar la lluvia, esencial para la actividad agrícola. También se realiza una misa en una explanada fuera del área del Proyecto.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: Entorno del Proyecto.</p> <p>Forma: Al comenzar la construcción, teniendo una duración de 6 meses.</p> <p>Oportunidad: Al iniciar la construcción del Parque se implementará la medida.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Informe al primer mes de iniciadas las obras, resumiendo los contactos realizados y la fecha estimada de la Procesión. Registro de la carta compromiso y envío a la SMA. Fotografías de la Procesión. |
| Forma de control y seguimiento | <p>Envío a la SMA de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de inicio de actividades de contacto: 30 días contados desde el inicio de la fase de construcción. Copia de carta compromiso firmada por el titular. Registro fotográfico de la Procesión: 7 días posterior a la actividad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.7 del ICE. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| 8.8. Fomento de la Economía Circular. | |
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Reducir la generación de residuos industriales no peligrosos, y promover el uso y acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional.</p> <p>Descripción: Para promover la economía circular se considera las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Traspasar planchas de OSB y/o pallets a los vecinos para su libre disposición, en caso de que así lo deseen. <p>En caso de que alguno o ambos materiales sean incorporados como Productos Prioritarios en el marco de la Ley 20.920 (Ley REP) y D.S. N°12/2021, éstos serán manejados en conformidad a las obligaciones establecidas en los cuerpos normativos citados; lo cual será comunicado a los vecinos.</p> |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Traspasar biomasa proveniente de la tala de los árboles del predio, a los vecinos para su libre disposición, en caso de que así lo deseen. <p><u>Justificación:</u> El Proyecto generará residuos que pueden ser utilizados como materiales productivos por los vecinos, a modo de generar así una economía circular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planchas de OSB y/o pallets. • Restos de la tala de los nogales del predio. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> Entorno del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se iniciará al comenzar de la construcción, teniendo una duración de 6 meses.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al iniciar la construcción y durante toda esa fase.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe trimestral y fotografías de la entrega de los materiales. |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA de copia de informe trimestral y fotografías. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.8 del ICE. |

8.9. Promover Empleo Local.

| | |
|--|---|
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Busca fomentar la actividad económica local.</p> <p><u>Descripción:</u> Para promover la economía local se compromete la contratación local de mano de obra.</p> <p><u>Justificación:</u> Según la información levantada en las actividades de Participación Ciudadana Temprana y Línea de Base, existe un elevado desempleo entre la población local al finalizar la temporada agrícola.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> Entorno del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se iniciará al comenzar la construcción manteniéndose durante sus 6 meses.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al iniciar la construcción del Parque fotovoltaico.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe con registro de trabajadores contratados. |
| Forma de control y seguimiento | Registro en obra de informe mensual de trabajadores contratados disponible para fiscalización. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.9 del ICE. |

8.10. Compromiso de Buen Vecino.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| <p>Objetivo, descripción y justificación</p> | <p>Objetivo: Mantener una buena relación y comunicación con los vecinos inmediatos del Proyecto, garantizando que no se generará alteración del sistema de vida y costumbre del grupo humano y tampoco sobre el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p> <p>Descripción: Para llevar una comunicación fluida con los vecinos se propone:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Entregar la formación de contacto del Titular y de su equipo de relacionamiento comunitario a través de tarjetas de contacto y/o folletos que poseerán contenido asociado a: <ul style="list-style-type: none"> • Número telefónico para comunicación directa. • Correo electrónico de la organización. • Página web de la organización. b) Mantener canales de comunicación directos con los vecinos (teléfono, Whatsapp y correo electrónico). c) Mantener actualizada una base de datos en Excel con la información de contacto de los vecinos del Proyecto (correos y/o teléfonos), y las acotaciones realizadas por los vecinos con relación a quejas y/o comentarios sobre el Proyecto. d) Comunicarles anticipadamente a los vecinos cualquier información relacionada a los CAVs propuestos a través de avisos de difusión, por correo electrónico y/o Whatsapp. <p>Justificación: A modo de velar por la correcta inserción del Proyecto en el territorio, se mantendrá una comunicación fluida con los vecinos del sector, para poder recoger sus inquietudes, opiniones, consejos y quejas que surjan durante la construcción.</p> |
| <p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p> | <p>Lugar: Entorno del Proyecto.</p> <p>Forma: Se mantendrá en obra informativos que cuenten con números de contactos, correo electrónico e información relacionada con los compromisos ambientales voluntarios propuestos.</p> <p>Oportunidad: Al iniciar la construcción del Parque.</p> |
| <p>Indicador que acredite su cumplimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de entrega de la información de contacto, firmada por los vecinos. • Registro de acotaciones, reclamos y otro tipo de comunicación realizadas por parte de los vecinos. • Elaboración de un informe con las acciones realizadas en marco del presente compromiso. |
| <p>Forma de control y seguimiento</p> | <p>Una vez finalizada la fase de construcción del proyecto, y en un plazo de 30 días hábiles, se enviará a la SMA copia del informe que contendrá las acciones realizadas.</p> |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles</p> | <p>Tabla 11.1.10 del ICE.</p> |

8.11. Monitoreo Arqueológico y Charlas de Inducción Arqueológica.

| | |
|--|----------------------|
| <p>Impacto asociado</p> | <p>No aplica.</p> |
| <p>Fase del Proyecto a la que aplica</p> | <p>Construcción.</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|---|
| <p>Objetivo, descripción y justificación</p> | <p>Objetivo: Supervisar arqueológicamente por parte de especialistas, los frentes de trabajo que tengan movimiento de tierra y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico.</p> <p>Descripción: Se realizará monitoreo arqueológico por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en los frentes de trabajo durante todas las obras que involucren actividades que consideren cualquier tipo de remoción de tierra o excavación subsuperficial.</p> <p>Justificación: Se considera la ubicación del Proyecto en curso medio del Aconcagua.</p> |
| <p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p> | <p>Lugar: Frentes de trabajo que contemplen movimiento de tierra.</p> <p>Forma: El monitoreo arqueológico permanente será realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en cada frente de trabajo, durante todas las obras y/o actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.</p> <p>Por cada frente de trabajo monitoreado con estas características se generará una ficha de registro de monitoreo, la cual incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y firma del/la profesional a cargo. • Fecha, hora, lugar (punto GPS referencial). • Descripción breve de la obra en trabajo. • Descripción de la matriz o materialidad encontrada. • Registro fotográfico de área de movimiento de tierra. <p>Finalmente, se elaborará un informe final de monitoreo, el cual contendrá los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha; b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) En caso de hallazgos de restos arqueológicos, se incluirá: <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. • Medidas de protección y/o conservación implementadas. • Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. • Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <p style="text-align: center;">https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos</p> f) Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar en caso de corresponder (cercado, señaléticas, etc.). g) El informe dará cuenta de las actividades realizadas, y en caso de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información del |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|---|
| | <p>rescate. Adicionalmente, para estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de la actividad. En caso de que ocurran hallazgos no previstos durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>h) En caso de recuperar materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, y se incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Cabe señalar que el Titular solventará los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.</p> <p>Asimismo, se considera la realización de charlas de inducción en arqueología por parte del especialista. Las charlas serán respecto al componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. Posteriormente una vez realizadas las charlas de inducción se elaborará un informe que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y firma del/la profesional que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción realizada. • Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores. <p><u>Oportunidad:</u> Al iniciar la actividad de excavación en el Parque Fotovoltaico y la línea de transmisión.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Acta de registro de monitoreo arqueológico diaria firmado por el profesional respectivo a cargo de cada actividad. • Registro fotográfico de las actividades de monitoreo. • Informe final, que contendrá cada uno de los antecedentes del monitoreo (fotografías, fichas de registros, etc.). • 100% de los trabajadores de faena constructiva recibirán charlas arqueológicas. |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de copia de informes en un plazo máximo de 15 días hábiles, luego de terminado el mes en que se hayan efectuado las obras de movimiento de tierra. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.11 del ICE. |

8.12. Charlas de inducción paleontológica.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Impacto asociado | No aplica. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|--|--|
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.</p> <p>Descripción: Antes del inicio de cada obra, se realizarán charlas de inducción en paleontología por parte un especialista paleontólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en paleontología. Las charlas serán respecto al componente paleontológico y los procedimientos a seguir en caso de realizase algún hallazgo.</p> <p>Justificación: Se considera la ubicación del Proyecto en curso medio del Aconcagua.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: Instalación de faenas de la obra.</p> <p>Forma: Los especialistas realizan las charlas de inducción a los trabajadores explicando el componente paleontológico que se podría encontrar durante las excavaciones y el procedimiento en caso de realizase algún hallazgo.</p> <p>Posteriormente una vez realizadas las charlas de inducción se elaborará un informe que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y firma del/la profesional que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción realizada. • Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores. <p>Oportunidad: Se realizarán antes que comiencen las actividades de remoción de tierra y excavación subsuperficial en el área del Parque Fotovoltaico, la instalación de la línea y en cada ocasión que se incorpore personal nuevo a las obras de trabajo.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <p>El 100% de los trabajadores de faena constructiva recibirá charlas paleontológicas.</p> <p>Se realizará un informe técnico que contendrá el contenido expuesto, junto con los registros fotográficos y lista de asistencia.</p> |
| Forma de control y seguimiento | <p>Envío a la SMA con copia al CMN, del informe en un plazo máximo de 15 días hábiles, luego de terminado el mes en que se hayan efectuado las obras de movimiento de tierra.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles | <p>Tabla 11.1.12 del ICE.</p> |

8.13. Protocolo manejo de animita A1.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Impacto asociado | Animita identificada al interior del parque. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Resguardo de la animita (A1) identificada al interior del predio.</p> <p>Descripción: Se han identificado 3 animitas en el AI del Proyecto (A1, A2 y A3), de aquellas, sólo la A1 deberá ser movida de su posición actual con el objeto de no dañarla.</p> <p>Justificación: Debido a que, no fue posible identificar a quien pertenece la animita, el año de defunción ni a los deudos, previo al inicio de la fase de</p> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | construcción, se procederá a relocalizar a los deudos de la animita, con el fin de establecer un acuerdo para trasladarla a un sitio cercano de su ubicación actual. En caso de no ser posible, se procederá a realizar el traslado al sitio dispuesto para aquello. | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|-----------|--------|--------|---------|------------|--------|---------|
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar</u>: Al interior del predio (Animita A1).</p> <p><u>Forma</u>: Previo al inicio de la fase de construcción, se destinará un sitio al borde exterior del predio del Proyecto, en las coordenadas que se indican en la siguiente tabla.</p> <p>Tabla 8.13.1: Coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19 S).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ubicación</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actual</td> <td>341031</td> <td>6360561</td> </tr> <tr> <td>Preliminar</td> <td>341018</td> <td>6360576</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n (pág. 30).</p> <p><u>Oportunidad</u>: Se realizará de forma previa al inicio de la fase de construcción.</p> | Ubicación | Este (m) | Norte (m) | Actual | 341031 | 6360561 | Preliminar | 341018 | 6360576 |
| Ubicación | Este (m) | Norte (m) | | | | | | | | |
| Actual | 341031 | 6360561 | | | | | | | | |
| Preliminar | 341018 | 6360576 | | | | | | | | |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se realizará una ficha de la animita la cual será remitida a la SMA junto a un informe del protocolo realizado, en cuanto este se lleve a cabo. | | | | | | | | | |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA de copia de la ficha de la animita identificada junto a informe de protocolo realizado 30 días después de ejecutada la actividad. | | | | | | | | | |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.13 del ICE. | | | | | | | | | |

8.14. Muestreo de suelos en fase de cierre.

| Impacto asociado | Afectación del componente suelo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|--|--|--|-----------|----------|--------|-------------|-----------|-------|--------|-------------|-----------|-------|--------|-------------|-----------|-------|--------|-------------|-----------|-------|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Cierre. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo</u>: Comprobar que no se afectará al componente suelo durante la implementación y ejecución del Proyecto.</p> <p><u>Descripción</u>: Se realizará un muestreo de suelos para comparar los resultados con la condición base presentada en la DIA (Anexo 2.5), tanto para las características fisicoquímicas como para la condición biológica del suelo.</p> <p><u>Justificación</u>: Esta medida se justifica ya que la ejecución del Proyecto podría eventualmente provocar efectos en las propiedades fisicoquímicas del suelo producto de la activación de procesos erosivos y de compactación, ocasionados por la disminución de la cobertura vegetal. Por lo tanto, con esta medida se asegura, que en caso de que esto ocurra se llevaran a cabo acciones para restaurar la situación basal del recurso suelo.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar</u>: El muestro de suelos se realizará en el área donde se implementará el parque fotovoltaico (zona de paneles). Al respecto, los puntos de muestro serán los siguientes:</p> <p>Tabla 8.14.1: Puntos de muestreo características físico/químicas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ID</th> <th colspan="2">Coordenadas (UTM WGS 84, Huso 19 Sur)</th> <th rowspan="2">Unidad homogénea de suelo/ Unidad Cartográfica</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUCO 1</td> <td>6.361.064.1</td> <td>341.399.1</td> <td>PDM-2</td> </tr> <tr> <td>AUCO 2</td> <td>6.360.865.9</td> <td>341.361.0</td> <td>PDM-2</td> </tr> <tr> <td>AUCO 3</td> <td>6.360.549.5</td> <td>341.226.5</td> <td>PDM-2</td> </tr> <tr> <td>AUCO 4</td> <td>6.360.471.1</td> <td>341.021.1</td> <td>PDM-2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n (pág. 31).</p> <p>Tabla 8.14.2: Puntos de muestreo características biológicas.</p> | ID | Coordenadas (UTM WGS 84, Huso 19 Sur) | | Unidad homogénea de suelo/ Unidad Cartográfica | Norte (m) | Este (m) | AUCO 1 | 6.361.064.1 | 341.399.1 | PDM-2 | AUCO 2 | 6.360.865.9 | 341.361.0 | PDM-2 | AUCO 3 | 6.360.549.5 | 341.226.5 | PDM-2 | AUCO 4 | 6.360.471.1 | 341.021.1 | PDM-2 |
| ID | Coordenadas (UTM WGS 84, Huso 19 Sur) | | Unidad homogénea de suelo/ Unidad Cartográfica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Norte (m) | Este (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 1 | 6.361.064.1 | 341.399.1 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 2 | 6.360.865.9 | 341.361.0 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 3 | 6.360.549.5 | 341.226.5 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 4 | 6.360.471.1 | 341.021.1 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| PME | Este (m) | Norte (m) | Zonas |
|-----|----------|-----------|-------------------|
| 1 | 341.441 | 6.360.936 | Vegetación nativa |
| 2 | 341.243 | 6.360.819 | Verde |
| 3 | 341.310 | 6.360.646 | Verde |
| 4 | 341.317 | 6.360.524 | Seca |
| 5 | 340.958 | 6.360.494 | Seca |

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n (pág. 31).

Forma: Para las características fisicoquímicas, se realizará un muestreo de suelo a tres profundidades (0-25; 25-50 y 50-75 cm), mediante el cual, se evaluarán parámetros de fertilidad de suelo tales como pH, conductividad eléctrica, materia orgánica, contenidos de Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K) disponibles; y los parámetros físicos: densidad aparente, retención de humedad y espacio poroso.

Por su parte, para realizar la caracterización biológica del suelo, se utilizará la misma metodología detallada en el Apéndice 1 del Anexo 2.5 de la DIA, respecto de lo registrado en la línea de base, específicamente los índices de QBS-ar (Calidad biológica del suelo por artrópodos), QBS-e (Calidad biológica del suelo por lombrices) y Balance A/C (Balance Ácari/Collembola).

Indicadores de éxito:

Tanto los parámetros fisicoquímicos como los biológicos, serán comparados con la condición base establecida en el Anexo 2.5 Línea de Base de Edafología de la DIA.

Para los parámetros esperables de fertilidad, se considerará lo siguiente:

- Fósforo (P): en este caso se considera un delta de 30% sobre el valor actual.
- Potasio(K), se considera un delta de un 30% para el primer horizonte y un delta de 20% para los horizontes subsuperficiales puesto que el rango para este parámetro es más amplio.
- Densidad aparente (DA): se esperan valores en que no se afecte el crecimiento de las raíces de acuerdo con lo indicado por el USDA (1999).
- Para humedad aprovechable (%) y la porosidad del suelo (%) se considera un delta de $\pm 20\%$ sobre el valor obtenido.

En el Apéndice 7.4 de la Adenda se presenta un resumen de la condición actual del suelo, específicamente para la superficie de uso actual agrícola, para los rangos de profundidad de muestreo (estandarizadas en 0-25; 25-50 y 50-75 cm); y el escenario esperable al finalizar la fase de operación del Proyecto.

Por su parte, como indicadores de éxito para los parámetros que indican la calidad biológica del suelo, se espera que sus valores se mantengan o presenten una variación que tienda al equilibrio al momento de la fase de cierre del Proyecto, por lo tanto, los valores esperables se indican a continuación:

Tabla 8.14.3: Parámetros esperados.

| Parámetros esperados en la Etapa de Cierre | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| Punto de Muestreo | QBS-ar (Calidad Biológica del Suolo - artrópodos) | QBS-e (Índice de Calidad Biológica del Suelo-Lombrices) | Balance Ácari Collembola |
| PME 1 | 50 \geq 93 | ≥ 27 (Clase 0) | 0,4 \geq 1 |
| PME 2 | 67 \geq 93 | ≥ 27 (Clase 0) | 0,0 \geq 1 |
| PME 3 | 41 \geq 93 | ≥ 27 (Clase 0) | 0,8 \geq 1 |
| PME 4 | 51 \geq 93 | ≥ 27 (Clase 0) | 0,4 \geq 1 |
| PME 5 | 38 \geq 93 | ≥ 27 (Clase 0) | 1,8 \geq 1 |

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n (pág. 33).

En caso de que los valores obtenidos estén fuera del rango esperable, reflejando un deterioro de la condición física, química y/o biológica del suelo, se realizarán medidas tales como descompactación de suelo, y/o aplicación de enmiendas orgánicas, entre otras. En caso de ejecutar medidas de restauración, al cabo de 3



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|---|
| | <p>a 6 meses se llevará a cabo un nuevo monitoreo de suelo, el que tendrá como objetivo comprobar la efectividad de la medida aplicada, para lo cual, se considerarán los mismos parámetros y puntos de muestreo ya indicados.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El muestreo se realizará por una vez al inicio de la fase de cierre. En caso de ser necesaria la aplicación de medidas de restauración de suelo, al cabo de 3 a 6 meses, se realizará un nuevo monitoreo de suelos.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Como indicador de cumplimiento, por cada monitoreo se realizará un informe técnico presentando los resultados del/los monitoreos de suelo, el cual debe considerar la condición base y la condición posterior al Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA, con copia a la SEREMI de Agricultura de la región de Valparaíso, de los informes realizados 30 días hábiles después de ejecutada la actividad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.14 del ICE. |

8.15. Seguimiento de la condición del componente suelo en fase de operación.

| Impacto asociado | No aplica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|--|--|--|-----------|----------|--------|-------------|-----------|-------|--------|-------------|-----------|-------|--------|-------------|-----------|-------|--------|-------------|-----------|-------|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Realizar un seguimiento de variables físico/químicas relevantes para la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará un seguimiento de variables fisicoquímicas relevantes tales como, pH, Conductividad Eléctrica (CE), Materia orgánica (M.O.), Densidad aparente (Da), Espacio poroso y Humedad aprovechable (ha), mediante el muestreo del horizonte superficial del suelo (0-25 cm) en el área de emplazamiento del parque solar.</p> <p><u>Justificación:</u> Demostrar que las acciones del Proyecto no generarán cambios significativos sobre el componente suelo durante el período de operación, permitiendo el ciclo natural para este componente, y a su vez aportar mayores antecedentes, a una escala local, de la evolución de la condición del suelo, durante el desarrollo de este tipo de proyectos.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> En el área donde se emplazará el Parque fotovoltaico (zona de paneles), los puntos de muestro son los siguientes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8.15.1: Puntos de muestreo.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ID¹</th> <th colspan="2">Coordenadas (UTM WGS 84, Huso 19 Sur)</th> <th rowspan="2">Unidad homogénea de suelo/ Unidad Cartográfica</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUCO 1</td> <td>6.361.064.1</td> <td>341.399.1</td> <td>PDM-2</td> </tr> <tr> <td>AUCO 2</td> <td>6.360.865.9</td> <td>341.361.0</td> <td>PDM-2</td> </tr> <tr> <td>AUCO 3</td> <td>6.360.549.5</td> <td>341.226.5</td> <td>PDM-2</td> </tr> <tr> <td>AUCO 4</td> <td>6.360.471.1</td> <td>341.021.1</td> <td>PDM-2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n (pág. 35).</p> <p><u>Forma:</u> Se tomará una muestra del horizonte superficial del suelo (0-25 cm), la cual será enviada a un laboratorio certificado para evaluar los siguientes parámetros: pH, CE, M.O., Da, Ha y espacio poroso.</p> <p>Adicionalmente se realizará una descripción de las condiciones actuales de sitio indicando la cobertura del suelo, las condiciones climáticas, erosión actual.</p> | ID ¹ | Coordenadas (UTM WGS 84, Huso 19 Sur) | | Unidad homogénea de suelo/ Unidad Cartográfica | Norte (m) | Este (m) | AUCO 1 | 6.361.064.1 | 341.399.1 | PDM-2 | AUCO 2 | 6.360.865.9 | 341.361.0 | PDM-2 | AUCO 3 | 6.360.549.5 | 341.226.5 | PDM-2 | AUCO 4 | 6.360.471.1 | 341.021.1 | PDM-2 |
| ID ¹ | Coordenadas (UTM WGS 84, Huso 19 Sur) | | Unidad homogénea de suelo/ Unidad Cartográfica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Norte (m) | Este (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 1 | 6.361.064.1 | 341.399.1 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 2 | 6.360.865.9 | 341.361.0 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 3 | 6.360.549.5 | 341.226.5 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUCO 4 | 6.360.471.1 | 341.021.1 | PDM-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | <p>Indicador de éxito: Los parámetros evaluados serán comparados con la condición base establecida en el Anexo 2.5 Línea de Base de Edafología de la DIA, donde se espera que, para los parámetros de pH y CE los suelos se mantengan dentro del rango que presentaron en la línea de base. Los niveles de M.O. se espera que se mantenga o que tienda a un leve aumento debido al cese de la actividad agropecuaria (actividad agrícola y pastoreo), lo que permitirá que el suelo evolucione de forma natural permitiendo el crecimiento de especies herbáceas de manera silvestre.</p> <p>Finalmente, tanto para la humedad aprovechable (%) como para la porosidad del suelo (%) se consideró un delta de $\pm 20\%$ sobre el valor obtenido.</p> <p>Oportunidad: El seguimiento de los parámetros fisicoquímicos del suelo se realizará durante la fase de operación y con a frecuencia detallada en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8.15.2: Frecuencia de muestreo.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f00;">Años de Operación</th> <th style="background-color: #f00;">Frecuencia del Muestreo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 primeros años de operación</td> <td style="text-align: center;">Cada 6 meses (Período estival, período de lluvias)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2do al 5to año</td> <td style="text-align: center;">1 vez al 5to año y cada 5 años en caso de aplicar</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2, Tabla s/n (pág. 36).</p> | Años de Operación | Frecuencia del Muestreo | 2 primeros años de operación | Cada 6 meses (Período estival, período de lluvias) | 2do al 5to año | 1 vez al 5to año y cada 5 años en caso de aplicar |
|---|---|-------------------|-------------------------|------------------------------|--|----------------|---|
| Años de Operación | Frecuencia del Muestreo | | | | | | |
| 2 primeros años de operación | Cada 6 meses (Período estival, período de lluvias) | | | | | | |
| 2do al 5to año | 1 vez al 5to año y cada 5 años en caso de aplicar | | | | | | |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Por cada monitoreo se realizará un informe técnico presentando los resultados de los análisis fisicoquímicos, y un breve análisis respecto de la condición del suelo respecto de su capacidad de sustentar biodiversidad, incluyendo los resultados de los monitoreos anteriores, y su relación con las acciones del Proyecto. | | | | | | |
| Forma de control y seguimiento | Envío a la SMA, con copia a la SEREMI de Agricultura de la región de Valparaíso, de los informes en un plazo de 30 días hábiles después de ejecutada la actividad. | | | | | | |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.15 del ICE. | | | | | | |

| | |
|--|---|
| 8.16. Perturbación controlada para especies de lagartijas identificadas. | |
| Impacto asociado | Eventual efecto sobre especies de lagartijas identificadas. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Prevenir la posible afectación sobre ejemplares de lagartijas en las áreas donde se identificaron individuos.</p> <p>Descripción: Se realizará un plan de perturbación controlada, para promover el desplazamiento de los individuos reconocidos en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Justificación: En la Línea de base Fauna Anexo 2.7 de la DIA, se ha identificado ejemplares de reptiles (<i>Liolaemus lemniscatus</i>, <i>Liolaemus fuscus</i> y <i>Philodryas chamissonis</i>).</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: En el área del parque fotovoltaico.</p> <p>Forma: Las actividades a realizar son las siguientes:</p> <p>a) Metodología a aplicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar y delimitar área de perturbación: Al inicio de la ejecución del compromiso, se recorrerá y delimitará el área. Previo a la ejecución de la |



medida, se estimará la abundancia de ejemplares en las áreas de perturbación.

- Remoción de refugios: Para inducir el movimiento gradual y direccionado hacia los sitios de relocalización, se removerá toda la vegetación arbustiva, además de rocas y ramas secas que pudieran servir de refugio para las especies de reptiles en el área de perturbación. La perturbación controlada se realizará de manera gradual, con un esfuerzo de muestreo (trabajo de campo) de 4 especialistas cubriendo 1 ha/día.
- Determinar y delimitar de áreas relocalización: Parte del material retirado del área a perturbar (rocas y troncos) se dispondrá en las áreas de relocalización (adyacentes al área del Proyecto), designando áreas de refugio para los ejemplares desplazados.
- Creación de refugios/madrigueras: En los sitios de relocalización, se dispondrán materiales para la creación de pircas y madrigueras, a modo que puedan ser utilizados durante el tránsito a la zona de destino, y así evitar el retorno de los individuos a la zona perturbada. Este proceso se realizará de la siguiente manera:
 - Enriquecimiento con rocas en forma de pircas. Se formarán en base a 10 piedras y por cada reptil se instalarán tres pircas con un distanciamiento de 2 metros entre sí.
 - La indicación anterior deberá ser el doble en número de pircas por individuo el sitio 2.
 - Si es posible se podrá reutilizar material obtenido del área de perturbación, descartando los desechos orgánicos como arbustos cortados o madera.
 - Enriquecimiento con especies de flora nativa, se implementará en los sitios de relocalización un plan de revegetación con especies nativas, propias de lugar (descritas en el informe de línea base del componente de flora y vegetación), asegurando su establecimiento.

Cabe señalar que a pesar de que se haya determinado la abundancia de ejemplares en los sitios de relocalización (Apéndice 7.2 de la Adenda), de forma previa a la ejecución de la medida, se estimará nuevamente la abundancia de ejemplares en las áreas de refugios.

- Las coordenadas y la cartografía asociada de los tres sitios de relocalización se detallan en la siguiente tabla y figura:

Tabla 8.16.1: Coordenadas sitios de relocalización.

| Sitio | Punto | Coordenadas UTM (WGS84) | |
|-------|-------|-------------------------|-----------|
| | | Este | Norte |
| 1 | 01 | 340.758 | 6.360.091 |
| | 02 | 340.753 | 6.360.249 |
| | 03 | 340.850 | 6.360.362 |
| | 04 | 340.883 | 6.360.341 |
| 2 | 05 | 341.284 | 6.360.417 |
| | 06 | 341.368 | 6.360.386 |
| | 07 | 341.436 | 6.360.540 |
| | 08 | 341.404 | 6.360.540 |
| | 09 | 341.309 | 6.360.490 |
| 3 | 10 | 340.893 | 6.360.356 |
| | 11 | 340.903 | 6.360.323 |
| | 12 | 341.270 | 6.360.413 |
| | 13 | 341.184 | 6.360.439 |

Fuente: Adenda complementaria, Anexo 2, Tabla s/n, (pág. 39).



Oportunidad: La ejecución de esta medida se ejecutará en estacionalidades climáticas y horas del día en que se presentan la mayor temperatura ambiental, de manera previa al inicio de las actividades de construcción. Sin embargo, de manera de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría, no se ejecutará entre los meses de septiembre y diciembre.

El número de jornadas y frecuencia serán únicas de 4 días con un profesional especialista en fauna y 3 jornales. En caso de que el monitoreo 01 indique la no efectividad de la medida, se deberá volver a realizar actividad, por un día más. Las obras de construcción o actividades para las cuales se compromete esta medida deben iniciar en un plazo máximo de 5 días de finalizada la perturbación. En caso de no ocurrir, se deberá volver a perturbar.

Indicador que acredite su cumplimiento

La medición de los indicadores de éxitos será evaluada a través de cuatro hitos de seguimiento para cada sitio de relocalización, lo cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 8.16.2: Hitos de seguimiento del CAV.

| Hitos de seguimiento | Tiempo post relocalización | Frecuencia | Objetivo |
|----------------------|---|-------------|---|
| 01 | Día siguiente | Único | Inspección visual para determinar presencia de ejemplares enfermos, estresados y/o muertos |
| 02 | Primer mes post relocalización | Semanal (4) | Seguimiento sin captura, que permita determinar presencia, la actividad de ocupación de refugios o madrigueras tanto naturales como producto del enriquecimiento de hábitat |
| 03 | Segundo y tercer mes | Mensual (2) | Realizar mediciones cuantitativas, que permitan estimar la abundancia y densidad de la población |
| 04 | Época de mayor actividad posterior al tercer mes de la relocalización | Único | Realizar mediciones cuantitativas, que permitan estimar la abundancia y densidad de la población |

Fuente: Adenda complementaria, Anexo 2, Tabla s/n, (pág. 41).

Los datos y registros fotográficos obtenidos serán detallados a través de un informe de resultados.

A modo de evaluar la efectividad de la medida se verificarán los siguientes parámetros:

- Comprobar el lapso de tiempo entre la aplicación de la perturbación y la implementación de la intervención definitiva del Proyecto (5 días máximo).
- Ejecutar limpieza del 100% del área a perturbar al momento de realizarse el primer monitoreo del plan de seguimiento.
- Evaluar el re/ocupación de los ambientes liberados en el caso en que las obras no se ejecuten inmediatamente (presencia/ausencia de individuos)
- Verificar que las áreas donde serán desplazados los individuos se mantienen en óptimas condiciones (clara delimitación entre área intervenida versus área de refugio, señaléticas, etc.).
- Determinar que la población fue efectivamente desplazada (estimación riqueza y abundancia). Para esto, al día siguiente de la perturbación, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| | <p>realizará una revisión de riqueza y abundancia en las áreas perturbadas. Si se observan individuos aún en el área, se volverán a realizar actividades de perturbación por un día, con su posterior verificación al día siguiente.</p> <p>El éxito de la medida está condicionada al traslado completo (100%) de los ejemplares, hacia zonas destinadas como refugios. Por otro lado, se espera un aumento en el número de ejemplares en zonas destinadas como refugios.</p> |
| Forma de control y seguimiento | Cada una de las actividades de seguimiento, serán informadas 45 días después de realizada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con copia al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), acompañada de evidencia fotográfica junto con información georreferenciada. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.16 del ICE. |

| 8.17. Medida de prevención para individuos de <i>Prosopis chilensis</i> ubicados inmediatamente a continuación del área de trabajo de la línea de transmisión de media tensión. | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|-----------------------|--|------|-------|-------------|---------|-----------|-------------|---------|-----------|-------------|---------|-----------|
| Impacto asociado | Eventual afectación de vegetación. | | | | | | | | | | | | | | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo, descripción y justificación | <p>Objetivo: Evitar la afectación involuntaria de ejemplares de <i>Prosopis chilensis</i> que se encuentran cercanos a las obras del trazado de la línea de transmisión eléctrica.</p> <p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cada ejemplar será identificado y señalado con anterioridad al inicio de la fase de construcción. b) Cada ejemplar será cercado. c) En específico cuando se estén ejecutando los trabajos a la instalación de postes y tendido entre las estructuras P6 y P9, que se ubiquen en la vía pública, se realizará un monitoreo permanente de los trabajos. d) Una vez terminados los trabajos, se procederá al tomar un registro fotográfico georreferenciado y fechado que evidencie el estado de los ejemplares. <p>Justificación: Pese a que se ha determinado que los individuos de Algarrobo asociados a las cercanías de la ubicación de los postes de la línea de transmisión no serán afectados, como medida precautoria se realizarán actividades de cuidado y protección de éstos.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p>Lugar: El compromiso se hará efectivo para todos los Algarrobos que se han identificado de forma perimetral al área del parque y que se asocian a las cercanías de la construcción de los postes y tendido de la línea de transmisión eléctrica. Particularmente a aquellos ejemplares ubicados entre las estructuras P6 y P9, cuyas coordenadas se presentan a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8.17.1: Ubicación de individuos de Algarrobo.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr style="background-color: #f00000; color: white;"> <th rowspan="2">ID</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th> </tr> <tr style="background-color: #f00000; color: white;"> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Algarrobo 1</td> <td>342.871</td> <td>6.361.023</td> </tr> <tr> <td>Algarrobo 2</td> <td>342.880</td> <td>6.361.021</td> </tr> <tr> <td>Algarrobo 3</td> <td>342.934</td> <td>6.360.998</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Adenda complementaria, Anexo 2, Tabla s/n, (pág. 44).</p> <p>Forma: Se ejecutará la instalación de un cerco perimetral, mediante fierros corrugados y malla faenera naranja. Por otra parte, las actividades de supervisión</p> | ID | Coordenadas UTM WGS84 | | Este | Norte | Algarrobo 1 | 342.871 | 6.361.023 | Algarrobo 2 | 342.880 | 6.361.021 | Algarrobo 3 | 342.934 | 6.360.998 |
| ID | Coordenadas UTM WGS84 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Este | Norte | | | | | | | | | | | | | |
| Algarrobo 1 | 342.871 | 6.361.023 | | | | | | | | | | | | | |
| Algarrobo 2 | 342.880 | 6.361.021 | | | | | | | | | | | | | |
| Algarrobo 3 | 342.934 | 6.360.998 | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|---|---|
| | <p>ambiental se realizarán durante la ejecución de las actividades de excavación, montaje de poste y tendido de cable, en aquellas zonas cercanas a los ejemplares de algarrobo. En forma posterior a la ejecución de los trabajos se tomará un registro fotográfico fechado y georreferenciado del estado final de los algarrobos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las actividades de cercado se ejecutarán en forma previa al inicio de las actividades de construcción en cada sector.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <p>a) Registro de fotográfico fechado y georreferenciado de los cercos de protección y señalización de ejemplares.</p> <p>b) Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades de supervisión ambiental durante la construcción.</p> <p>c) Registros fotográfico fechado y georreferenciado de los ejemplares una vez terminadas las actividades de construcción.</p> <p>d) Elaboración de un informe técnico con las acciones realizadas en marco del presente compromiso ambiental voluntario.</p> |
| Forma de control y seguimiento | <p>a) Verificación, seguimiento, revisión y orden de registros que permitan acreditar la ejecución de las actividades de cercado de los individuos y supervisión de trabajos de construcción cuando se ejecuten cercanos a los ejemplares objetivo.</p> <p>b) Una vez finalizada la fase de construcción del proyecto, y en un plazo de 30 días hábiles, se enviará a la SMA una copia del informe que contendrá las acciones realizadas.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.17 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 8.18. Cerco verde. | |
| Impacto asociado | Disminución de la calidad del paisaje. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y operación. |
| Objetivo, descripción y justificación | <p><u>Objetivo:</u> Disminuir la intrusión visual de las obras del Proyecto, con el fin de minimizar la transformación visual del territorio.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto contempla la plantación de una franja arbustiva a lo largo de todo el cerco perimetral del Proyecto, prevaleciendo la calidad del paisaje agrícola.</p> <p><u>Justificación:</u> A pesar de la baja visibilidad del Proyecto desde las rutas públicas, se presenta la medida, la cual considera la mimetización del Proyecto.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> Cerco perimetral del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez finalizada la construcción del cerco perimetral (aproximadamente a finales del segundo mes de construcción), se realizará la plantación de una franja arbustiva compuesta por vegetación de bajo requerimiento hídrico a lo largo de todo el cerco perimetral.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se implementará posterior a la construcción del cerco perimetral.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento | <p>Se verificará a través de fotografías panorámicas desde diferentes puntos de observación hacia las inmediaciones del Proyecto. Lo anterior, considerando tres situaciones para el cerco:</p> <p>a) Sin proyecto,</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>b) Con cerco sin vegetación y,</p> <p>c) Con el cerco y la medida implementada.</p> |
| Forma de control y seguimiento | <p>Se generará un informe al finalizar la actividad que dé cuenta de la efectividad de la medida, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).</p> <p>Todos los registros e informes estarán disponibles en las inmediaciones del Proyecto a disposición de las autoridades, en caso de que se requiera.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Tabla 11.1.18 del ICE. |

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

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

| | |
|---|--|
| 9.1.1. Riesgo o contingencia: Eventos que afecten cursos de agua. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Todas las partes, obras y actividades del proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | <ul style="list-style-type: none"> Realizar una inspección de los sectores que cuenten con zonas destinadas al escurrimiento de aguas de lluvias y, en caso de ser necesario, se deberán despejar estos sectores. Cada vez que se realicen las actividades de mantenimiento preventivo del parque, se revisará que no existan materiales acopiados bajo los paneles fotovoltaicos. Se mantendrá instruido al personal respecto a procedimientos de emergencia en caso de inundación. Prohibición de depositar o acopiar materiales en la respectiva faja de servidumbre. Los trabajos que involucren movimiento de tierra (postaciones) se realizarán procurando la intervención sólo del terreno necesario, evitando interferir fuera del terreno planificado. Los trabajos del camino que atraviesa el cauce y de la línea eléctrica de media tensión del Proyecto serán realizados en un periodo seco. Durante la fase de operación, se realizará la coordinación para mantener el cauce limpio de desperdicios y ramas, con el fin de prevenir que ante eventos de mal tiempo se produzca el bloqueo del flujo de agua en el cauce. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá un registro de las actividades de simulacro de evacuación realizadas y de capacitación del personal, el cual contará con la firma de los trabajadores involucrados. El registro será revisado y actualizado mensualmente, en caso de requerirse, y se encontrará en el Parque Fotovoltaico y/o Instalación de faenas, según sea la fase que se esté ejecutando. Registro de inspecciones de los sectores que cuenten con zonas destinadas al escurrimiento de aguas de lluvias. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.1 del ICE. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| 9.1.2. Riesgo o contingencia: Incendio general y/o incendio forestal. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Todas las partes, obras y actividades del proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Los materiales combustibles o inflamables deberán mantenerse lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o posible ignición. • Se establecerá la prohibición de encender fuegos al interior del proyecto. • Se mantendrá el orden o aseo en todos los lugares de trabajo. • Se procederá a retirar oportunamente el material leñoso generado durante la fase de construcción, con una frecuencia mínima de 3 veces por semana pudiendo aumentar su frecuencia según se estime conveniente. • Se mantendrá los extintores permanentemente en buen estado de operación y con la respectiva señalética. • Se mantendrá claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos. • Se mantendrá señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan la zona segura. • Se capacitará a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios y realizar simulacros en caso de incendio y/o explosión. • Se prohibirá fumar al interior de toda la instalación. • Se implementará por el perímetro interior del predio del proyecto un cortafuego de 10 metros de ancho el cual se mantendrá sin vegetación (ver plano con la ubicación del cortafuego en Anexo 1.2 de la DIA). • Durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivas, se inspeccionará el estado de las obras y que estas se mantengan sin vegetación, según sea necesario. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones de prevención y control de incendio y sobre el Uso y manejo de extintores. • Monitoreo semestral del estado de señaléticas. • Registro de las mantenciones periódicas realizadas a los extintores señalando la descripción de cada extintor presente. • Retiro de vegetación durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivas, según sea necesario. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.2 del ICE. |

| 9.1.3. Riesgo o contingencia: Intervención patrimonial. | |
|---|------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica. | Construcción y cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Todas las obras del Proyecto donde se requiera la realización de excavaciones. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | Se contempla realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de los procedimientos a seguir en caso de eventuales hallazgos arqueológicos o paleontológicos no previstos, de acuerdo a lo descrito en la Ley de Monumentos Nacionales N°17.288, estableciendo los canales de comunicación adecuados para ello. |
| Forma de control y seguimiento. | Registro de capacitación al personal que participará en el movimiento de tierra y labores constructivas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.3 del ICE. |

| | |
|---|--|
| 9.1.4. Riesgo o contingencia: Derrame de combustible. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Zonas de almacenamiento de combustible y en los caminos interiores del proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | <p><u>Medidas para el almacenamiento de combustible:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados se hará en un área previamente definida y claramente demarcada. • Se dispondrán en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (<i>kit</i> de derrames). • Los estanques de almacenamiento de combustible cumplirán con lo establecido en el D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. <p><u>Medidas para el transporte de combustible:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte para el abastecimiento de combustible será realizado por empresas autorizadas para ello. • El transportista o conductor poseerá la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. • La empresa encargada del transporte de combustible contará con un plan de acción ante derrames que se pudiesen generar durante el transporte. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de <i>kit</i> antiderrames. • Registro autorización para el transporte de combustible de empresa externa encargada. • Registro plan de acción ante derrames de la empresa externa encargada del transporte de combustible. • Copia licencia de conducir conductor de empresa transportista de combustible. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.4 del ICE. |



| 9.1.5. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias y/o residuos peligrosos. | |
|---|--|
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Zonas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán revisiones y mantenimientos periódicos de los sistemas de contención de derrame, estado de la bodega. • Se contará con material absorbente o <i>kit</i> antiderrames a disposición para el control del derrame. • El o los encargados de la bodega de residuos peligrosos recibirán las capacitaciones correspondientes para el manejo de estos residuos. • En caso de generarse derrames fuera de las zonas con superficies impermeables se contará con un <i>kit</i> de control para derrames, el cual contendrá material absorbente y los elementos de protección personal (EPP) necesarios. • Ambas zonas tendrán una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los sistemas de contención. • Registro de residuos que se almacenen. • Mantenimiento de las HDS en buen estado. • Registros de capacitaciones realizadas al personal encargado de la bodega. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.5 del ICE. |

| 9.1.6. Riesgo o contingencia: Superación en la capacidad de almacenamiento de residuos. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Área de almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y bodega de residuos peligrosos. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | En caso de que ocurra un aumento en la generación de residuos, se aumentará la frecuencia de retiro determinada para las distintas categorías de residuos. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos almacenados al interior del proyecto. • Registro de retiro y disposición final de residuos sólidos en todas sus categorías. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.6 del ICE. |

| 9.1.7. Riesgo o contingencia: Falla en fosa séptica y baños químicos. | |
|---|-------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|--|
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Durante las fases de construcción y cierre se utilizarán baños químicos y fosa séptica durante la fase de operación). |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Solo se operará el sistema bajo las condiciones establecidas por el fabricante. • Se realizarán las mantenciones y limpiezas vigentes. • Se realizará el correcto control de lodos con el objeto de asegurar y evitar el desgaste de válvulas de la fosa. • Se realizará la supervisión y control de los flujos que ingresan y salen del sistema proyectado, a objeto de no superar la capacidad de diseño de la instalación de la fosa. • Se conservará el listado de proveedores de servicio de arriendo y mantención de baños químicos. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de mantenciones y/o inspecciones. • Registro de retiro y disposición final de aguas servidas. • Listado de proveedores de baños químicos. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.7 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 9.1.8. Riesgo o contingencia: Atropello de fauna silvestre. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Transporte de personal, insumos, materiales y residuos. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán inducciones al personal donde se informe sobre las buenas prácticas para la protección de la fauna silvestre. • Recorrido del trazado de la LMT para identificar la presencia de cadáveres de aves cada 6 meses durante la fase de operación. • Se implementará señalética con velocidad máxima de circulación para todos los vehículos del proyecto. • Se prohibirá el alimentar a los animales. • Los cercos perimetrales del predio del Proyecto contarán con características que impidan el paso de la fauna silvestre. • Los residuos sólidos domiciliarios que puedan atraer a la fauna silvestre estarán dispuestos en contenedores herméticos. • Se chequearán periódicamente el estado de los estanques de agua potable cada vez que se efectuó el abastecimiento por parte del contratista autorizado, con el fin de controlar fugas de agua que puedan ser de interés para los individuos. |
| Forma de control y seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de charlas de inducción. • Registro fotográfico señalética con velocidad de circulación al interior del proyecto. • Sistema de registro de eventos, de acuerdo con el formato “Pauta de sistema de registro de eventos de colisión de fauna silvestre”, disponible en Adenda, Anexo 2, Apéndice 2. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.8 del ICE. |



9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

| | |
|---|--|
| 9.2.1. Riesgo o contingencia: Eventos que afecten cursos de agua. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Todas las partes, obras y actividades del proyecto. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Si eventualmente ocurre el desprendimiento y arrastre de algún componente del parque fotovoltaico, se procederá a realizar la búsqueda de éstos, en un radio de hasta 5 km. • Ante eventuales emergencias en donde se vean arrastrados componentes del parque fotovoltaico a cursos de agua, el titular dará inmediato a las Asociaciones de Canalistas, o Regantes ubicados en un radio de hasta 5 km desde las inmediaciones del Proyecto, las cuales corresponden a las siguientes asociaciones de la comuna: <ol style="list-style-type: none"> 1.- Asociación de Canalistas del Canal de Chacabuco y Polpaico. 2.-Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Rinconada. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Se elaborará un informe el cual será remitido a la SMA, en un período no superior a las 48 horas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.1 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 9.2.2. Riesgo o contingencia: Incendio general y/o incendio forestal. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Todas las partes, obras y actividades del proyecto. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia. | En caso de no tratarse de un amago de emergencia y que no pueda ser controlado por los trabajadores capacitados para ello, se deberá llamar a bomberos para solicitar asistencia. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia. | Se dará aviso a la SMA, a CONAF y a la autoridad competente en materia ambiental en el caso de algún componente afectado (agua, aire, suelo) respecto de la activación del plan de emergencias aplicado. Para lo anterior, se enviará un breve informe de lo acontecido en un plazo máximo de 48 horas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.2 del ICE. |

| | |
|---|--|
| 9.2.3. Riesgo o contingencia: Intervención patrimonial. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Construcción y cierre. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Todas las obras del Proyecto donde se requiera la realización de excavaciones. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

| | |
|---|---|
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia. | <p>En el caso que se produzcan hallazgos arqueológicos o paleontológicos al momento de ejecutar las excavaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener las obras en el frente de trabajo donde se hayan detectado estos hallazgos. • Solicitar la presencia inmediata de un profesional idóneo para evaluar el daño y tomar acciones a seguir. • Dar aviso de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia. | <p>Una vez ocurrido el hallazgo, se oficiará al CMN de lo ocurrido para coordinar los pasos a seguir.</p> <p>Dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se notificará a la SMA respecto de lo ocurrido, señalando los procedimientos realizados.</p> |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.3 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 9.2.4. Riesgo o contingencia: Derrame de combustible. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Zonas de almacenamiento de combustible y en los caminos interiores del proyecto. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Si hay un derrame de combustible se tratará de detener, sin poner en riesgo la propia seguridad. • Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. • Se formará un dique de contención con material absorbente inerte (arena o tierra seca). • Se deberá prohibir el tocar y transitar sobre el material derramado. • Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. • El material utilizado para la contención del derrame será dispuesto en conjunto con el suelo removido a causa del probable derrame y acopiados en la bodega de residuos peligrosos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia. | En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo) se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del plan de emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA, en un plazo máximo de 48 horas luego de reestablecidas las actividades normales del proyecto. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.4 del ICE. |

| | |
|--|--|
| 9.2.5. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias y/o residuos peligrosos. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Zonas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. |



| | |
|---|--|
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Se aislará el sector de manera inmediata, en caso de fuga considerar aislación de 10 m como mínimo. • Se deberá evitar tocar y caminar sobre la sustancia derramada. • No se tocará y limpiará si el material se mezcló con otros productos, tales como papel, otras sustancias o si está reaccionando o emitiendo ruidos sibilantes o agudos, borbotea, humea, emite gas o se está quemando. • Se deberá contener el derrame y absorber o neutralizar con material de acuerdo al tipo de residuo o sustancia derramada, formando círculos desde afuera hacia adentro evitando salpicar o esparcir la sustancia derramada. • Una vez retirado el material de contención de derrame se enviarán los residuos a bodega de residuos peligrosos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia. | En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo) se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del plan de emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA, en un plazo máximo de 48 horas luego de reestablecidas las actividades normales del proyecto. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.5 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 9.2.6. Riesgo o contingencia: Superación en la capacidad de almacenamiento de residuos. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Área de almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y bodega de residuos peligrosos. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia. | Se contactará con listado de otras empresas (previamente definidas y autorizadas) para solicitar el retiro de los residuos una vez identificado el aumento en la generación de éstos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia. | En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo) se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del plan de emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA, en un plazo máximo de 48 horas luego de reestablecidas las actividades normales del proyecto. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.6 del ICE. |

| | |
|---|---|
| 9.2.7. Riesgo o contingencia: Falla en fosa séptica y baños químicos. | |
| Fase del proyecto a la que aplica. | Todas las fases del proyecto. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada. | Durante las fases de construcción y cierre se utilizarán baños químicos y fosa séptica durante la fase de operación). |



| | |
|--|--|
| <p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.</p> | <p>En caso de detectar algún tipo de fuga o derrame se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se suspenderá el uso de los baños. • Detener el derrame lo más pronto posible cerrando el contenedor con fuga o colocando en el lugar un recipiente que permita recuperar y/o contener el agua servida que se esté fugando. • Se realizarán los trabajos de limpieza, mediante el uso de bombas de piso y/o materiales absorbentes sobre el suelo, pavimento u hormigón para contener las aguas servidas derramadas y posteriormente realizar su recolección. • Posteriormente, luego que el agua servida derramada haya sido absorbida por el material absorbente, los residuos generados serán recolectados. • Se contactará al servicio de limpieza para que realice el retiro inmediato de las aguas de los baños químicos y lodos de la fosa y los envíe a un sitio de disposición autorizado. • Se investigará el origen del problema y se procederá a su reparación o eventualmente al recambio de la pieza o parte del sistema defectuoso. • Si el problema de la fosa se hubiere originado por insuficiencia de drenaje, se ampliará el sistema de drenes de infiltración manteniendo el mismo diseño. • Durante la contingencia de la fosa séptica se instalarán baños químicos provisoriamente. <p>En caso de detectar problema de olores que no se hayan solucionado con las medidas de control, se procederá a la aplicación de supresores de olores químicos recomendados por el proveedor del sistema de tratamiento de aguas servidas.</p> |
| <p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.</p> | <p>En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo) se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del plan de emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA, en un plazo máximo de 48 horas luego de reestablecidas las actividades normales del proyecto.</p> |
| <p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p> | <p>Tabla 8.7 del ICE.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>9.2.8. Riesgo o contingencia: Atropello de fauna silvestre.</p> | |
| <p>Fase del proyecto a la que aplica.</p> | <p>Todas las fases del proyecto.</p> |
| <p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.</p> | <p>Transporte de personal, insumos, materiales y residuos.</p> |
| <p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • En el caso que un ejemplar de fauna sea afectado, se dará aviso inmediatamente a su supervisor directo o la persona responsable en faena, indicando la ubicación del evento y una breve descripción del caso que detalle el número de animales presentes y una apreciación o diagnóstico del evidente estado del o los animales afectados. • En el caso que se evidencie un claro estado de afectación de el o los ejemplares de fauna, se contactará a la brevedad un médico |



| | |
|---|---|
| | <p>veterinario competente para realizar labores de auxilio y/o maniobras profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según corresponda, se realizará el traslado de inmediato al Centro de Rescate validado por el SAG de la Región de Valparaíso más cercano. • Los costos médicos veterinarios y de transporte serán cubiertos por el Titular e informados al Servicio Agrícola Ganadero. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia. | En el caso de ocurrir un incidente de fauna nativa, en un plazo máximo de 24 horas se emitirá un reporte al SAG y SMA sobre el incidente ocurrido y las medidas implementadas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Tabla 8.7 del ICE. |

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

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° 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, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido de los monitoreos y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que se cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

15. Que, para que el proyecto “*Parque Fotovoltaico Auco Sunlight*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental V Región de Valparaíso 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Parque Fotovoltaico Auco Sunlight*”, de Auco Sunlight SpA.

2°. Certificar que el proyecto “*Parque Fotovoltaico Auco Sunlight*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “*Parque Fotovoltaico Auco Sunlight*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 156, 157 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “*Parque Fotovoltaico Auco Sunlight*” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4° del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a 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

Yanino Riquelme González
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

CVN/PIM



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>

Distribución:

Guillermo Hernandez Martinez <ghernandez@biworenovables.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <mauricio.nunez@conaf.cl>
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso <michele.cathalifaud@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <camilo.mansilla@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Rinconada <rinconadasecre@hotmail.com, k.denisse@yahoo.es>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <sergio.salvador@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <cinostroza@economia.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <amansur@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <juan.alvarez@mineduc.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jrojas@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <cedric.macfarlane@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <lorena.cofre@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <mrobledo@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <christian.andreoli@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <miriam.orellana@sag.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl,>
Delegado Presidencial Regional <yriquelme@interior.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163803089>