REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Atacama

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco”

Copiapó

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 07 de mayo de 2026 y su Adenda Complementaria de 10 de agosto de 2026, del proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco”, presentado por PFV PEUCO SPA con fecha 05 de septiembre de 2025.

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 4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco”.

3°. El Acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco”, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. El Acta de Evaluación N° 202603106182 de 07 de septiembre de 2026, del Comité Técnico de la Región de Atacama.

5°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco” de 07 de septiembre de 2026.

6°. El acuerdo de fecha 15 de septiembre de 2026, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco”.

10. Las disposiciones de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 09 de marzo de 1994, modificada por la Ley N° 20.417, publicada en el Diario Oficial el 26 de enero de 2010, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente y del D.S. Nº 40, del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013. La Ley Nº 19.880, publicada en el Diario Oficial el 29 de mayo de 2003, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. La Resolución Exenta Nº 167 “Aprueba Modificación Texto del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de Atacama” de fecha 13 de agosto de 2021, que modifica la Resolución Exenta N° 181-1, de fecha 18 de julio de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que aprueba el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama y delega facultades que indica en el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama; Los

Documento Digital N°: 202603001125 - Fecha: 29/09/2026

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

http://validador.sea.gob.cl/validar/50868693-C285-4947-9F05-2D862D696CAF

artículos N° 79 y 80 del D.F.L. N° 29, del Ministerio de Hacienda, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo, que establece orden legal de subrogación; y, en la Resolución Nº 36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, PFV PEUCO SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "Parque Fotovoltaico Peuco" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

| | |
|---|---|
| Nombre o razón social | PFV PEUCO SPA |
| Rut | 77.652.264-3 |
| Domicilio | Magdalena 181, piso 3, Las Condes, Santiago, Chile. |
| Teléfono | 56 2 2231 0521 |
| Nombre representante legal | Ricardo Orlando Sylvester Zapata |
| Rut representante legal | 7.500.917-8 |
| Domicilio representante legal | Magdalena 181, piso 3, Las Condes, Santiago, Chile. |
| Teléfono representante legal | 56 2 2231 0521 |
| Correo electrónico Titular o representante legal | info@oenergy.cl, pedro.jofre@oenergy.cl |

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 7 de septiembre de 2026, el Director (S) del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; 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 de 15 de septiembre de 2026, la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama acordó calificar favorablemente el proyecto "Parque Fotovoltaico Peuco", aprobando íntegramente el contenido del ICE de 07 de septiembre de 2026, 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 Parque Fotovoltaico Peuco tiene por objetivo la generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos, para ser inyectados al sistema de distribución correspondiente perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y contribuir en la diversificación de la matriz energética nacional, utilizando fuente de energía renovables no convencionales (ERNC), en consistencia con los lineamientos de la Política Energética de Chile 2050. |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus | c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| partes, obras o acciones | | | |
| Vida útil | Fase de construcción: 24 meses.<br>Fase de operación: 30 años.<br>Fase de cierre: 6 meses. | | |
| Monto de inversión | USD $ 794.535.000,000 | | |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | Habilitación de instalación de faenas. | | |
| Proyecto se desarrolla por etapas | Si | No | |
| | | X | |
| Proyecto modifica un proyecto o actividad | Si | No | |
| | | X | |
| Proyecto modifica otra(s) RCA | Si | No | |
| | | X | |

| 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO | |
|---|---|
| División político-administrativa | El Proyecto se ubicará administrativamente en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó y Comuna de Copiapó. |
| Justificación de la localización | La justificación del área de emplazamiento seleccionada para la ejecución del Proyecto presenta circunstancias favorables para la instalación de un proyecto de generación de energía solar debido a las siguientes condiciones: Excelente recurso solar existente en la zona. Disponibilidad de conexión a red eléctrica de distribución existente. Terreno con una topografía propicia para la implantación de sistemas fotovoltaicos. Proximidad a poblaciones existentes, que permitirán el aprovisionamiento del Parque de materiales y servicios. |
| Superficie | Tipo de superficie Unidad Predial 239 ha. |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84 | Las coordenadas de las partes y obras del Proyecto se encuentran en la respuesta 1.1.1 de la Adenda Complementaria, de la Tabla 1 hasta la Tabla 23. |
| Caminos de acceso | El acceso al proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco” se realizará a través de un camino de 80 metros de longitud aproximadamente, el cual se conecta con un camino existente que permite unir la ruta C-17 con el área de emplazamiento. |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones se encuentran en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria. |

| 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO |
|---|
| 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN |

| Parte y obras | |
|---|---|
| Camino de acceso al predio y caminos internos | Respecto a la habilitación de caminos, el Proyecto aprovechará un camino existente del proyecto “BESS Lena”. Además, debe construir los caminos internos entre las obras del Proyecto.<br><br>Las maquinarias a utilizar para construir los caminos serán una retroexcavadora y una motoniveladora, y dichos caminos serán estabilizados con material granular, fin de prevenir la emisión de material particulado producto del paso de vehículos. |
| Cerco perimetral | El Proyecto, contará con un vallado o cerco perimetral, que estará compuesto de malla de acero hexagonal o acma con postes de acero galvanizado de 2,0 metros de altura, abarcando la totalidad de cada uno de los polígonos norte y sur del parque fotovoltaico. |
| Bodega de almacenamiento de herramientas y materiales | El Proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un contenedor marítimo de 30 $m^2$. |
| Baños | El Proyecto considera una instalación de un contenedor de 15 $m^2$ habilitado como servicios higiénicos compuesto por WCs y lavamanos. Inicialmente, se instalarán baños químicos como medida de cumplimiento de los artículos 21 al 26 del D.S. N° 594/2000 que *Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo*, los cuales serán mantenidos por contratistas externos debidamente autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (en adelante la “SEREMI”) de la región.<br><br>Las especificaciones del sistema se dan a conocer en los contenidos del PAS 138 adjunto en el Anexo 3.1 de la Adenda, el cual fue condicionado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, mediante el Oficio N° 20522/2026 de fecha 24 de agosto de 2026. En base a lo anterior, se implementará una planta de tratamiento de aguas servidas, la cual dará abasto a la gestión de aguas servidas generadas por la totalidad de mano de obra declarada para esta fase (150 personas). Esta PTAS considerará la reutilización del efluente tratado y un mecanismo alternativo de disposición que permitirá eliminar, al menos, el 50 % del caudal medio diario estimado, permitiendo mantener la continuidad de la operación del sistema en caso de falla. |
| Bodega RESPEL | Para el manejo de los residuos peligrosos (RESPEL), se dispondrá de una Bodega modular de aproximadamente 8,41 $m^2$ (o similar), la cual cumplirá con las disposiciones técnicas exigidas en el Artículo N° 33 del D.S. N° 148/2004.<br><br>Debido a las cantidades y tipo de residuos a manejar durante todas las fases del Proyecto, la bodega proyectada contará con dos sectores de almacenamiento, uno para paneles y otro para residuos peligrosos de menor tamaño que se segregarán en tres tambores de 220 L cada uno. Este modelo contará con resistencia al fuego RF-120, incluye un extintor, una porta hojas de seguridad HDS, unidades de señalización y clasificación de acuerdo a la N. Ch 2190 Of.2019, kit antiderrame y un sistema de ventilación a través de celosías instaladas de manera contrapuesta (según referencial de bodega comercial). |

| | |
|---|---|
| | La forma de almacenamiento será mediante contenedores estancos y sellados, que cumplan con los requisitos del Artículo N° 8 D.S. N° 148/2003, clasificados y ordenados según tipo, al interior de bodega modular. La bodega, tal como se ha comentado, contará con un sistema colector de eventuales derrames de 220 L (según datos entregados por proveedor), es decir, contará con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenado.<br>Finalmente, se contempla el retiro de estos residuos para ser llevados al sitio de disposición final, retorno al fabricante o sitio autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. |
| Patio para el manejo de residuos | El patio de residuos se habilitará para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante las 3 fases del Proyecto. Esta área tendrá una superficie total aproximada de 144 $m^2$ y se encontrará delimitada, contando con las siguientes instalaciones:<br><br><u>Patio Residuos Asimilables Domiciliarios (en adelante "RSD")</u><br><br>El Proyecto contempla la disposición permanente de residuos domiciliarios en un lugar especialmente delimitado y señalizado que abarcará una superficie de 9 $m^2$. En este lugar, se dispondrá de un contenedor de basura fabricados en HDPE o material similar, del tipo hermético para evitar la percolación de lixiviados, que contarán con una tapa que impida el escurrimiento de líquidos percollados y la intervención de animales silvestres en los basureros.<br><br>Las áreas de acopio temporal de RSD darán cumplimiento, en todo momento, a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La frecuencia de retiro para los residuos domésticos y asimilables será de mínimo dos (2) veces por semana. La disposición final de residuos estará a cargo de empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva.<br><br><u>Patio Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (en adelante "RISES NP")</u><br>Esta área almacenará el material residual no peligrosos generados (despuntes de aluminio y fierro; maderas, cartones y plásticos, entre otros) en conformidad con lo establecido por el Artículo N° 18 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Estos residuos se ordenarán y segregarán en una superficie de 45 $m^2$ para su posterior disposición final en sitios autorizados, y se almacenarán a granel, siendo acopiados según tipo sobre el suelo nivelado y compactado. |
| Estacionamiento | Esta obra estará destinada a estacionar vehículos de bajo o gran tonelaje, y que contribuya con el traslado de insumos de mantenimiento, retiro de residuos, transporte de personal, entre otros. Los estacionamientos serán de suelo natural compactado, separando las distintas plazas mediante señaléticas y solerillas. Cabe señalar que, este estacionamiento permanente, contará con tres (3) plazas disponibles. |
| Estanque de Almacenamiento de Agua | El abastecimiento principal de agua será realizado mediante un "Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable" a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (en adelante "EAA") con capacidad de almacenamiento y distribución de 1 $m^3$ de agua potable para uso en servicios higiénicos durante la fase de construcción, operación y cierre. |
| Instalación de faenas | La instalación de faenas corresponde a la infraestructura de apoyo |

| | |
|---|---|
| | necesario durante la fase de construcción del Proyecto. Se constituye de un polígono imaginario que cubriría una superficie aproximada de 250 $m^2$ y se compone de tres (3) edificaciones y obras modulares de 15 $m^2$, destinadas a oficinas principalmente. Al interior de la instalación de faenas también se dispondrá de baños químicos y contenedores primarios. Esta instalación cumplirá con las normas y exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo |
| Zona o Patio de acopio de materiales | Dentro de las obras temporales que contempla el Proyecto, se habilitará un área destinada al almacenamiento y disposición de los materiales e insumos que serán utilizados durante la fase de construcción. Esta zona tendrá una superficie de 210 $m^2$ y estará constituida por las siguientes instalaciones:<br><br>Área de acopio: en esta zona se depositarán las estructuras pre armadas para soporte y los pallets que contienen los equipos eléctricos, además de todos elementos de ferretería. Su recepción y armado se realiza dentro de la misma jornada diaria, por lo que se acopian a la intemperie con su embalaje respectivo.<br>Bodega de materiales de construcción: Se trata de un contenedor de 15 $m^2$ adecuado para la humedad, temperatura e intemperie. Esta instalación tendrá la suficiente capacidad para poder almacenar, materiales, herramientas y elementos de protección personal. |
| Acciones | |
| **Habilitación de Instalación de Faenas** | Una vez habilitado el terreno, se trazará el área perimetral y se demarcará la ubicación de cada una de las instalaciones que componen este sector, tales como oficinas, bodegas, estacionamientos, entre otras. Finalmente, se prosigue con la instalación de los módulos de oficinas y bodegas. Las edificaciones modulares o prefabricadas tipo contenedor, serán llevadas en camiones para ser instalados con grúas en el área designada para cada una, lo anterior, mientras se desarrolle la fase de construcción del Proyecto. Se debe tener presente que, debido que estas estructuras son módulos prefabricados, no se requerirá materiales de construcción para su estructura, como tampoco un tratamiento especial del terreno. |
| **Acondicionamiento de terreno** | De forma previa a la construcción e instalación de las obras permanentes, se llevará a cabo el acondicionamiento del terreno al interior del área del Proyecto. Se compactarán las superficies requeridas para la construcción de zonas internas de circulación, instalación de faenas, estacionamiento de vehículos, oficinas (contenedor), entre otros. Junto con las actividades de acondicionamiento, se realizarán las actividades de nivelación (movimientos de tierra menores) que se requerirán para la construcción de fundaciones, canalizaciones subterráneas, y rellenos para la nivelación de áreas.<br><br>Los movimientos de tierras (excavación y nivelación) se realizarán de manera continua, es decir, que el material terroso que se genere será incorporado en las obras del Proyecto como rellenos de terraplenes, sub base y/o base de caminos y plataformas, en la medida que el material cumpla las condiciones estructurales de diseño que exija cada obra. |

| | |
|---|---|
| | Es importante mencionar que, se privilegiará la utilización de herramientas manuales y maquinaria propia de la obra, cuando se requiera. Al respecto, cabe señalar que, los resultados del estudio de flora y vegetación muestran un paisaje caracterizado mayoritariamente por desierto absoluto (226,6 ha; 83,2 % del área de influencia) con parches muy reducidos de matorral y pradera. Se registraron 11 especies de flora vascular, todas nativas y con seis endemismos (*Adesmia atacamensis*, *Argylia potentillifolia/Argylia tomentosa*, *Dinemandra ericoides*, *Errazurizia multifoliolata*, *Gymnophyton flexuosum* y *Malesherbia humilis*). Ninguna de las especies observadas figura en categorías oficiales de amenaza dentro del área muestreada. Se confirmó la presencia de *Cristaria gracilis* florida con 31 individuos en una formación de 0,28 ha; sin embargo, esta unidad no cumple los criterios del D.S. N° 93/2008 para ser considerada formación xerofítica sujeta a planes de manejo por su extensión y por no corresponder a la especie listada en el DS N.º 68/2009 en la forma exigida. |
| **Movimiento de tierras** | Esta actividad comenzará con la nivelación el terreno para crear una plataforma firme, estable y lo suficientemente homogénea para la instalación de las obras del Proyecto.<br><br>Posteriormente, se realizarán excavaciones de tierra para la canalización de los cables subterráneos de baja y media tensión, considerando un total de material de .440 $m^3$. Al respecto, se aclara que todo el material se reutilizará en el área del Proyecto para realizar las restauraciones necesarias de las áreas ocupadas temporalmente en la construcción de las obras, en ningún caso este material será dispuesto en cauces de ríos, esteros u otros cursos de agua.<br><br>Es preciso indicar que, durante la ejecución de las labores de excavación o cualquier otra asociada a la construcción, no se contempla el uso de explosivos, de manera que se descarta cualquier impacto relativo a emisiones atmosféricas y acústicas por este motivo.<br><br>Finalmente, se aclara que la profundidad máxima de excavaciones no superará los 2 metros de profundidad, y las postaciones necesarias para la implementación de la línea de evacuación. |
| **Instalación de cerco perimetral** | El cierre o vallado perimetral será implementado en la totalidad de la superficie del Proyecto, tal como se presenta en el Anexo 1.1 “Partes y Obras del Proyecto” de la Adenda, de manera de evitar el ingreso de animales y/o personas no autorizadas.<br><br>En cuanto a su materialidad, corresponderá a una malla de acero hexagonal o acma con postes de acero galvanizado de 2,0 m de altura cada 2,5 m de distancia o similar. Se aclara que el cerco perimetral no tendrá alambres de púas.<br><br>En los caminos de acceso descritos, se dispondrá de una puerta de acceso peatonal y vehicular. Todas las puertas del Proyecto tendrán un ancho superior al camino que las cruza y tendrán la misma altura que el vallado colindante. |
| **Habilitación de los** | El Proyecto contempla la habilitación de caminos internos emplazados al interior de los polígonos. Este camino será habilitado |

| | |
|---|---|
| **caminos internos** | mediante nivelación y posterior compactación del mismo.<br><br>Cabe indicar que no se considera la generación de residuos por esta actividad, ya que el material será utilizado en la misma área de emplazamiento del Proyecto (nivelación de terreno, relleno de zanjas, etc.). |
| **Aplicación de supresor de polvo** | El Proyecto considera la aplicación de supresor de polvo en los caminos internos y de acceso dentro del predio en las épocas de mayor demanda de insumos y tránsito para la reducción de las emisiones de material particulado durante esta fase. El producto para utilizar será biodegradable de base orgánica, soluble en agua, sin interferencias negativas con el medio ambiente y de alto rendimiento. |
| **Montaje de equipos** | A continuación, se describen las actividades que se ejecutarán para el montaje de los distintos equipos requeridos por el Proyecto:<br><br>**Obras civiles**<br>En esta etapa se realizarán las fundaciones de los centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión, sala de control. Al mismo tiempo comenzará la recepción, acopio y reparto de los materiales.<br><br>Las canalizaciones eléctricas comenzarán con la apertura de las zanjas. En el fondo de la zanja se tenderá un cable de cobre desnudo, que se cubrirá con unos 10 cm de material de relleno y servirá para poner la instalación a tierra. A continuación, se colocarán los tubos de conducción eléctrica que se cubrirán nuevamente con material de relleno. Finalmente, se rellenará el resto de la zanja con el material proveniente de la excavación que después se compactará adecuadamente con medios mecánicos.<br><br>Como se mencionó anteriormente, las hincas soportan a las estructuras que sostienen a los paneles y estas son instaladas en el terreno a través de martinetes hidráulicos, sin necesidad de incorporar hormigón en la base. Una vez instalados los trackers, los paneles fotovoltaicos serán montados sobre éstas, se conectarán los componentes eléctricos entre los paneles y serán conducidos a los inversores instalados al frente de estos por medio de canalizaciones de al menos 60 cm de profundidad.<br><br>A medida que se vaya acercando el final de la fase de construcción, se procederá a repasar la nivelación y compactación del terreno, para dejar en perfectas condiciones aquellas zonas que lo necesiten tras haber sufrido el tránsito de vehículos y maquinaria.<br><br>**Montaje de sistema de seguimiento**<br>En caso de que se decida instalar los paneles en estructuras de tipo seguidor solar horizontal, estas estarán formadas por perfiles metálicos atornillados entre sí. La estructura principal es un conjunto de perfiles tubulares apoyados sobre postes anclados directamente al suelo. Dichos perfiles tubulares, se acoplan mediante brazos pivotantes a una biela accionada por un actuador electromecánico, el cual hace girar la estructura en forma automatizada para seguir el Sol.<br><br>Las fases para su montaje son las siguientes: |

| | |
|---|---|
| | 1. Replanteo topográfico<br>2. Distribución de piezas en la superficie<br>3. Marcaje de pilares<br>4. Fijación de poste de accionamiento<br>5. Cimentación de poste de accionamiento<br>6. Fijación de postes<br>7. Montaje de poste accionamiento<br>8. Montaje de poste módulo de giro<br>9. Montaje de conjunto transmisión giro<br>10. Montaje de soporte cojinete eje de giro<br>11. Montaje de del perfil eje de giro<br>12. Montaje del perfil de tiro/transmisión<br>13. Montaje de perfiles C soporte placas<br>14. Montaje de módulos fotovoltaicos<br>15. Montaje de sensores<br>16. Cuadro eléctrico<br>17. Accionamiento y arquitectura de control del seguidor<br><br>**Montaje de módulos fotovoltaicos**<br>Respecto a la habilitación de paneles fotovoltaicos, en la fase de construcción, los paneles serán trasladados desde el sitio de acopio a su sitio de ubicación dentro del área del Proyecto. Los paneles llegarán embalados en cajas, las cuales serán abiertas frente al punto de instalación final. Una vez montados los paneles sobre la estructura, se debe conectar los paneles eléctricamente en serie para formar los "strings". Estos strings luego son conectados a las cajas combinadoras, y estas últimas a las estaciones inversoras, de este modo la corriente generada por los paneles llega a los inversores.<br><br>**Montaje del sistema de almacenamiento en baterías (BESS)**<br>Una vez preparado el terreno, se implementará una capa de grava para la instalación de los contenedores de baterías y se habilitarán 6 apoyos de hormigón por cada contenedor de baterías. Los contenedores de baterías serán transportados pre-ensamblados (listos para su uso) desde el fabricante a los sitios de montaje, siendo instalados sobre su fundación mediante el uso de una grúa. Se habilitarán vías de circulación para el tránsito de vehículos durante los mantenimientos e inspecciones. Una vez montados los contenedores, se procederá con la realización de las conexiones eléctricas, de comunicación, instrumentos de control, entre otros. |
| **Instalación de sistema de transmisión eléctrico interno** | **Instalación eléctrica de Baja Tensión (en adelante "BT")**<br>La instalación eléctrica en baja tensión está dividida en:<br><br>**1. Instalación de corriente continua en baja tensión (en adelante "DC/BT")**<br>Para la ejecución de la instalación DC/BT, en primer lugar, se procederá a conformar los string o agrupaciones de módulos fotovoltaicos, compuestos por 30 unidades aproximadamente. La formación de cada string se realizará interconectando entre sí los módulos contiguos en los brazos de la estructura, respetando la polaridad de los paneles: el polo positivo de un módulo fotovoltaico se deberá conectar con el polo negativo del siguiente, de manera que las tensiones se sumen eléctricamente. Esta operación se repetirá sucesivamente para todos los strings del Parque. |

| | |
|---|---|
| | Para las conexiones se utilizarán los latiguillos provistos de fábrica por cada módulo, estos latiguillos incorporan en sus extremos un conector rápido tipo *Multicontact*. Dichos conectores presentan formas distintas según su polaridad, lo que impide la conexión de elementos con la misma polaridad. Esta característica aumenta la seguridad y confiabilidad en la instalación, ya que evita fallos en la fase de pruebas y puesta en marcha.<br><br>A continuación, se instalarán en lugares destinados a tal efecto, las cajas de conexión de *string* (en adelante "CP"). Las CP son closets eléctricos de intemperie, que van instalados sobre los servicios auxiliares, que albergan en su interior elementos de conexión, protección, medida y comunicaciones, cuyas funciones son:<br>• Conectar en paralelo varias string.<br>• Medir la corriente y la tensión de cada una de las string, y enviar dichos valores en tiempo real al sistema de control (en adelante "SCADA" por sus siglas en inglés), con el fin de permitir el monitoreo y control operativo del Parque.<br>• Detectar fallos en el funcionamiento de las string y enviar una señal de alarma al SCADA.<br>• Proteger eléctricamente los módulos Fotovoltaicos.<br>• Permitir la desconexión de una parte del generador Fotovoltaico en caso de fallo o para realizar labores de mantenimiento.<br><br>Además de las CP, las conexiones de cables eléctricos son sujetados a la estructura mediante abrazaderas metálicas. Una vez instaladas las CP y las bandejas, se procederá a realizar la interconexión entre estas cajas y los polos finales de cada una de las string, mediante cables preparados previamente en fábrica para tal fin, equipados en ambos extremos con conectores rápidos de intemperie tipo *Multicontact*, compatibles con los conectores incorporados en los latiguillos de los módulos fotovoltaicos.<br><br>La instalación DC/BT se completa mediante la conexión eléctrica entre las CP y los inversores, ubicados en las Estaciones de Media Tensión. Dicha conexión se realiza mediante el tendido de cable aislado, por las canalizaciones subterráneas previamente ejecutadas. Para realizar el tendido, en primer lugar, será necesario pasar una guía por el tubo de la canalización que se vaya a ocupar y se deberá posicionar la bobina de cable sobre gatos de soporte adecuados, en la cabecera de la canalización.<br><br>A continuación, usando una máquina de tiro adecuada y rodillos en los puntos de roce, se comenzará a tirar del cable sin sobrepasar nunca el límite mecánico máximo marcado por el fabricante. Una vez terminado el tendido subterráneo, se procederá a llevar los extremos del cable hasta los puntos de conexión. En el extremo de cada estructura, el cable se subirá hasta la CP por un tubo metálico unido a la estructura del seguidor, mientras que en el extremo de la estación MT se conducirá por debajo del suelo técnico hasta la abertura correspondiente a la entrada DC del inversor, situada justo debajo de éste. |

| | |
|---|---|
| | **2. Instalación de corriente alterna en baja tensión (en adelante "AC/BT")**<br>La instalación AC/BT tiene como objetivo la alimentación eléctrica de los accionamientos de los seguidores. Para completar la instalación AC/BT, se deberán interconectar los closets de control de los seguidores con los cuadros de baja tensión instalados en las Estaciones MT.<br><br>Esta interconexión se realizará por medio de cable aislado, enterrado en las canalizaciones de entre 0,6 y 1,0 m de profundidad y ancho variable entre 0,6 y 0,8 metros.<br><br>**3. Comunicaciones y seguridad**<br>Para transmitir todas las señales necesarias al sistema de control "SCADA" del Parque Fotovoltaico, se instalará una red física de comunicaciones que recoja las señales de las cajas de conexión y de los inversores y las envíe hasta el servidor central del sistema. Los datos se recogen en terreno, a través de un sistema de control distribuido, por medio de PLC´s instalados en las estaciones MT. Estos equipos estarán conectados entre sí y con el servidor central mediante una red de fibra óptica, la que ocupará las mismas zanjas de la red AC/BT.<br><br>El sistema de seguridad anti-intrusión del Parque contará con videocámaras y barreras de microondas/infrarrojos. Estos elementos irán instalados por todo el perímetro del Parque, en postes colocados previamente sobre pequeñas fundaciones de hormigón. A su vez, cámaras y barreras estarán conectadas entre sí y con el SCADA, por medio de cable eléctrico y fibra óptica.<br><br>**Instalación eléctrica de Media Tensión**<br>La instalación eléctrica en MT consiste en la agrupación eléctrica de todos los transformadores BT/MT del Parque. Los transformadores se interconectan en paralelo formando varios circuitos eléctricos que se vuelven a interconectar entre sí en el centro de distribución eléctrica. Para llevar a cabo la interconexión de los transformadores BT/MT, se tenderá cable seco con aislamiento XLPE 33 kV entre las diferentes estaciones MT, de manera similar al resto de tendidos eléctricos subterráneos. Las conexiones en los cables MT realizarán mediante terminales específicos para MT asilados con una funda aislante termo retráctil. |
| **Pruebas de energización y puesta en marcha.** | Se consideran tres niveles de pruebas para asegurar el funcionamiento y la conexión del Proyecto:<br><br>**Pruebas de equipos**<br>Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a "pie de equipo". Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma. Estas pruebas tienen por objeto:<br>• Verificar que el montaje se haya realizado conforme a la documentación técnica del Proyecto, a las instrucciones del proveedor y a las reglas del buen arte.<br>• Verificar el correcto funcionamiento del equipo en cuestión, |

<table>
<tr><td></td><td>mediante los controles indicados en las normas respectivas, manual del fabricante y cualquier otra especificación especial previamente señalada.<br><br>Pruebas de sistemas<br>En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub-sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas.<br>Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función que permiten registrar los resultados.<br><br>Pruebas conjuntas<br>Estas pruebas comprenderán el funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente. Un listado resumido de ellos es el siguiente:<br>• Limpieza de paneles solares, equipos, etc.<br>• Disposición de todos los equipos, servicios y elementos en condiciones de operación nominal y normal.<br>• Revisión final de toda la instalación.<br>• Verificación por simulación de distintas maniobras para la energización.</td></tr>
<tr><td>Desmantelamiento de la instalación de faena.</td><td>Terminadas las faenas constructivas, se retirará la Instalación de Faena y todos los elementos ajenos a la operación del Proyecto. Se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas.<br><br>Los materiales de desecho de la fase de construcción se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva; además, se retirarán los equipos y las maquinarias utilizadas en la obra.<br><br>Una vez que se hayan retirado las instalaciones temporales, se ejecutará una limpieza exhaustiva del área, verificando que en estas no queden vestigios de ningún tipo de residuo.</td></tr>
<tr><td>Recursos naturales renovables</td><td>Durante la fase de construcción, las actividades constructivas del Proyecto requieren la extracción de 4.400 $m^3$ aproximadamente de suelo proveniente de las excavaciones necesarias para la instalación de las obras permanentes, el que será reutilizado mayormente en los rellenos de las mismas excavaciones. La ubicación de la extracción de suelo corresponde al área de cableado subterráneo, área de paneles, centros de transformación, salas de control y línea de evacuación.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td>Material particulado y gases<table><tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>MPS</td><td>Tasa de emisión: 21,05 t/año<br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 42,1 t de material particulado MPS. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. El Proyecto considera la aplicación de supresor de polvo</td></tr></table></td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | | de los caminos propios del proyecto, para el abatimiento de material particulado, además se humectarán frentes de trabajo. |
| | **MP10** | Tasa de emisión: 5,25 t/año<br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 10,5 t de material particulado MP10. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. El Proyecto considera la aplicación de supresor de polvo de los caminos propios del proyecto, para el abatimiento de material particulado, además se humectarán frentes de trabajo. |
| | **MP2,5** | Tasa de emisión: 1 t/año<br><br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 2 t de material particulado MP2.5. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. El Proyecto considera la aplicación de supresor de polvo de los caminos propios del proyecto, para el abatimiento de material particulado, además se humectarán frentes de trabajo. |
| | **NOx** | Tasa de emisión: 2,4 t/año<br><br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 4,8 t de NOx. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión de motores de maquinarias. No se contemplan medidas de abatimiento de NOx durante la fase de construcción. |
| | **CO** | Tasa de emisión: 0,95 t/año<br><br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 1,9 t de CO. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión de motores de maquinarias. No se contemplan medidas de abatimiento de CO durante la fase de construcción. |
| | **SO2** | Tasa de emisión: 0,005 t/año<br><br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 0,01 t de SO2. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión de motores de maquinarias. No se contemplan medidas de abatimiento de SO2 durante la fase de construcción. |
| | **COVs** | Tasa de emisión: 0,1 t/año<br><br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 0,2 t de COV. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión de motores de maquinarias. No se contemplan medidas de abatimiento de COV durante la fase de construcción. |
| | **NH3** | Tasa de emisión: 0,005 t/año<br><br>Durante los 24 meses de la fase de construcción, se generarán 0,01 t de NH3. Estas emisiones están |

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>asociadas principalmente a la combustión de motores de maquinarias. No se contemplan medidas de abatimiento de NH3 durante la fase de construcción.</td></tr>
</table>
<br>Ruido<br>Para la modelación de ruido en fase de construcción se consideró el escenario más desfavorable, es decir, con la actividad de Preparación Terreno, para lo cual se considerarán 7 frentes de trabajo simultáneos conformados como fuentes puntuales ubicados en el perímetro del proyecto (paneles fotovoltaicos), y la instalación simultanea de los postes de la Línea de Transmisión Interna siendo la actividad de mayores emisiones acústicas (81dBa).<br><br>Vibraciones<br>Para la fase de construcción y fase de cierre la principal fuente de vibración cercana a los receptores humanos corresponde a Rodillo Compactador, equipo a ser utilizado en la preparación del terreno con un Lv de 94 VdB a 25 pies para el parque fotovoltaico.</td></tr>
<tr><td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td><td>Residuos Líquidos Domésticos<br>Efluentes líquidos provenientes de baños y lavamanos.<br>Cantidad estimada: 22,5 $m^3$/día<br>Frecuencia de retiro: 2 veces por semana<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios<br>Se incluyen restos orgánicos, papeles y plásticos.<br>Cantidad estimada: 3 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: serán retirados periódicamente, 3 veces por semana, frecuencia que se adaptará según requerimiento.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>Residuos Industriales Sólidos no peligrosos<br>Maderas (pallets), plásticos, cartones y metales<br>Cantidad estimada: 7,5 ton/mes.<br>Frecuencia de retiro: 1 vez cada 3 semanas, frecuencia que se adaptará según requerimiento.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>Residuos Peligrosos
<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Envases vacíos de espuma boom</td><td>Cantidad estimada: 0,016 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.</td></tr>
<tr><td>Envases vacíos con pinturas/ Envases con solventes/imper meabilizante</td><td>Cantidad estimada: 0,016 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| Envases vacíos de galvanizado en frio | Cantidad estimada: 0,016 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado. |
| Arena/tierra contaminados con combustible o grasa | Cantidad estimada: 0,016 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado. |
| Paneles dañados | Cantidad estimada: 3 unidades/año<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado. |

**Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente**

| **Nombre** | **Descripción** |
|---|---|
| Pinturas | Esta sustancia será almacenada en la bodega común, cumpliendo con las características de almacenamiento establecido en NCh 382 Of. 2013. Los SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas con acceso controlado.<br>**Clase de sustancia:** N°2 según NCh 382 de 2013.<br>**Cantidad almacenada:** 0,05 ton/mes<br>**Forma de provisión:** Tercero.<br>**Transporte:** Camión mediano<br>**Almacenamiento:** Bodega común<br>**Destino:** Sitio de disposición final autorizado<br>**Hojas de datos de seguridad:** Apéndice 1 del Anexo 1.2 de la presente Adenda, “Hoja de seguridad - Pintura” |
| Solventes | Esta sustancia será almacenada en la bodega común cumpliendo con las características de almacenamiento establecida en NCh 382 Of. 2013. Los SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas con acceso controlado.<br>**Clase de sustancia:** N°3 según NCh 382 de 2013.<br>**Cantidad almacenada:** 0,05 ton/mes<br>**Forma de provisión:** Tercero<br>**Transporte:** Camión mediano<br>**Almacenamiento:** Bodega común |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Destino:** Sitio de disposición final autorizado<br>**Hojas de datos de seguridad:** Apéndice 2 del Anexo 1.2 de la presente Adenda, “Hoja de seguridad - Solvente Alcohol Isopropílico” |
| | Barnices | Esta sustancia será almacenada en la bodega común cumpliendo con las características de almacenamiento establecida en NCh 382 Of. 2013. Los SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas con acceso controlado.<br>**Clase de sustancia:** N°3 según NCh 382 de 2013.<br>**Cantidad almacenada:** 0,05 ton/mes<br>**Forma de provisión:** Tercero<br>**Transporte:** Camión mediano<br>**Almacenamiento:** Bodega común<br>**Destino:** Sitio de disposición final autorizado<br>**Hojas de datos de seguridad:** Apéndice 3 del Anexo 1.2 de la presente Adenda, “Hoja de seguridad - Barniz” |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 del ICE. | |
| 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN | | |
| Partes y obras | | |
| **Parque Fotovoltaico** | Una de las ventajas clave de los Parques Fotovoltaicos es su inherente carácter modular, lo que permite diseñar proyectos ajustables a la realidad de cada emplazamiento, sin una limitante del recurso en sí, pudiéndolos ampliar fácilmente si se requiere. Esta característica, se ha aprovechado para diseñar y subdividir eléctricamente el Parque en 200 unidades de generación. Cada unidad generadora estará compuesta por: un centro de transformación (en adelante “CDT”) de 0,8/33 KV – 1,5 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo, sin necesidad de usar fundaciones profundas; paneles fotovoltaicos de 710 W por unidad; inversores de 200 kW o similar, distribuidos frente a los trackers desde donde se conectan.<br><br>Los componentes principales que forman el corazón tecnológico del Parque Fotovoltaico se describen de manera resumida a continuación:<br>• Panel fotovoltaico: Se encuentra formado por la unión de módulos fotovoltaicos de silicio mono cristalino, donde se transforma directamente la radiación del sol en energía eléctrica, en corriente continua y en baja tensión.<br>• Sistema estructural o de seguimiento (en adelante “Trackers”): Los módulos fotovoltaicos estarán físicamente instalados en una estructura fija o sobre el sistema de trackers o seguidores, el que permite modificar la posición de los paneles para recibir de manera más directa la radiación del sol a medida que avanza el día y hacer aún más eficiente el sistema.<br>• Inversor fotovoltaico: Recibe la corriente continua en baja tensión desde los módulos fotovoltaicos conectados en serie, y la | |

<table>
<tr>
<td></td>
<td>transforma en corriente alterna en baja tensión.<br>• Sistema de almacenamiento de energía mediante baterías: La misión de este sistema es acumular la energía generada durante el día por las unidades eléctricas dedicadas exclusivamente para este fin al interior del parque, para luego inyectar esta energía a la red durante la noche y/o horas de mayor demanda y menos radiación solar, como por ejemplo el bloque horario en donde el recurso solar no está disponible.<br>• Centro de Transformación: Recibe la corriente alterna en baja tensión y la transforma en corriente alterna en media tensión, para permitir la inyección de potencia a la red eléctrica de media tensión.<br><br>Además, existen otros elementos importantes que forman parte del Parque:<br>• Sistema de interconexión: Todo el cableado de baja tensión (en adelante “BT”) y corrientes débiles (en adelante “CD”) será subterráneo en zanjas compactadas.<br>• El cableado desde los Centros de Transformación se elevado mediante poster que conformarán la línea aérea interna de conexión hacia la subestación elevadora del Proyecto.<br>• Sistema general de monitorización: Permitirá el control e inspección remota del Proyecto, a través de equipos auxiliares de circuito cerrado de cámaras de seguridad (en adelante “CCTV”) y monitoreo de todos los equipos y parámetros del sistema a través del sistema SCADA.<br>• Línea de evacuación de media tensión de 33 kV: Llevará la energía generada, tendrá un largo de 80 metros desde el área de interconexión, hasta el punto de conexión en la subestación del Proyecto “Línea de transmisión y central BESS Lena”.<br><br>Todo el recinto del Parque contará con un cerco perimetral, y se instalará un sistema de seguridad anti-intrusión, por medio de cámaras. En la tabla a continuación se presentan las principales magnitudes del Parque Fotovoltaico.<br>Magnitudes Parque Fotovoltaico Peuco
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Magnitud</th></tr>
<tr><td>Superficie del Proyecto</td><td>239 ha</td></tr>
<tr><td>N° de módulos FV de 710 Wp</td><td>401.460 unidades</td></tr>
<tr><td>N° de Centros de Transformación</td><td>200 unidades</td></tr>
<tr><td>N° de Contenedores de baterías</td><td>304 unidades</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Paneles fotovoltaicos</td>
<td>El Proyecto estará conformado por 401.460 paneles o módulos de 710 Wp c/u, que tendrán en conjunto una potencia de generación máxima de 285 MWp de energía eléctrica.<br><br>En la siguiente tabla, se resumen las características generales de los paneles proyectados.<br>Características Generales de los Paneles Fotovoltaicos
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Magnitud</th></tr>
<tr><td>Número de paneles</td><td>401.460 unidades</td></tr>
<tr><td>Potencia panel</td><td>710 Wp c/u</td></tr>
<tr><td>Material</td><td>Silicio monocristalino</td></tr>
<tr><td>Dimensiones</td><td>2.384 x 1.303 x 33 mm</td></tr>
<tr><td>Rendimiento</td><td>23,2%</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Cabe hacer presente que los paneles utilizados cumplirán con todas las especificaciones de calidad y seguridad necesarias para el funcionamiento del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Estructura de soporte</td><td>El Proyecto se compone por 401.460 paneles fotovoltaicos que podrán instalarse utilizando estructuras metálicas tanto del tipo seguidor solar como fijas, ofreciendo así flexibilidad en el diseño e implementación de los sistemas fotovoltaicos, los cuales contarán con motores autoalimentados, permitiendo con esto el aprovechamiento eficiente de la energía solar.<br><br>En la tabla a continuación se especifican las características de la estructura soporte estandarizado a utilizar:<br><br>Características Generales de las estructuras de soporte<br><table><tr><th>Ítem</th><th>Magnitud</th></tr><tr><td>Material</td><td>Acero galvanizado o similar</td></tr><tr><td>Fijación elementos estructura</td><td>Se considerará el método de fijación más adecuado a las circunstancias</td></tr><tr><td>Inclinación</td><td>+/-60° E-O</td></tr><tr><td>Fijación sobre terreno</td><td>Verificación mediante pruebas de indicado</td></tr></table><br>Este tipo de estructura posee una larga vida útil, un mantenimiento prácticamente nulo y es de gran resistencia frente a acciones agresivas de agentes ambientales.<br><br>Es importante mencionar que las estructuras no necesitan cimentación, ya que serán hincadas en el terreno natural, a una profundidad de 1,2 metros aproximadamente. Esta característica de la estructura es muy importante para conservar la calidad actual del suelo, ya que, una vez finalizada la vida útil, se desmontarán las estructuras y el suelo quedará con similares condiciones previa a la habilitación del Proyecto.<br><br>Seguimiento de un eje<br>Con objeto de optimizar el rendimiento energético de las instalaciones fotovoltaicas, los módulos fotovoltaicos pueden ir montados sobre una estructura con seguidor (estructura de soporte) a un eje Este Oeste (E-O). Dicha estructura tiene la función principal de servir de soporte y fijación segura de los módulos fotovoltaicos, así como proporcionarles una inclinación y orientación adecuada, con el fin de obtener un máximo aprovechamiento de la energía solar incidente.<br><br>Cabe hacer presente, que las estructuras de seguimiento solar estacional en un eje, con movimiento de E-O, también conocidas como “Tracker”, generan un aumento en la producción energética del Parque, dado que la radiación solar incidente en la placa se acerca al óptimo, pues el seguidor buscará constantemente la perpendicularidad de los rayos solares, a diferencia de una estructura fija que está diseñada para maximizar la radiación generada al medio día. Para evitar sombreamientos entre estructuras consecutivas, se dejará entre ellas como mínimo la distancia recomendada por cálculo. Además, los seguidores contarán con un sistema de “back-tracking” que en cualquier caso limitaría este efecto.</td></tr>
<tr><td>Rama o String</td><td>La conexión en serie de un grupo determinado de paneles fotovoltaicos, se denomina rama o string. Estas ramas se conectan en</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | una caja de conexiones. El cableado empleado (10 $mm^2$) para dichas conexiones estará dimensionado para producir la menor caída de tensión y serán de clase II, lo que quiere decir que tiene un doble aislamiento para prevenir los casos en que se produzca un primer defecto.<br><br>El número de paneles será de 401.460 unidades y cada string estará formado por 30 paneles en serie aproximadamente. Para este cálculo, se consideraron las tensiones de los paneles en el punto de máxima potencia (Vpmm) aplicando los factores de corrección por temperatura. En este contexto, el cálculo de los strings se realiza utilizando tres comprobaciones:<br>• Comprobaciones con las condiciones NOCT (Normal Operating Cell Temperature).<br>• Comprobaciones para Tº de módulo de -1,5º C.<br>• Comprobaciones para Tº de módulos de 65º C. |
| **Conectores** | Los conectores son los elementos que permiten la conexión de unos paneles fotovoltaicos con otros, permitiendo con esto la formación de los strings. Estos elementos son vitales para la operación del Proyecto, dado que de su correcto funcionamiento depende parte de la eficiencia del Parque.<br><br>Los conectores serán de material de clase II (doble aislamiento) y estarán perfectamente cerrados, no dejando resquicios que den lugar a la entrada de polvo y humedad en su interior, evitando así la degradación de estos, arcos eléctricos y/o cortocircuitos. |
| **Cajas de conexión y agrupación** | La caja de conexión y agrupación, son cuadros eléctricos a los cuales se conectan en paralelo una cantidad determinada de *strings* para formar un sólo circuito de salida, el cual se dirige hacia el inversor.<br><br>Estas cajas de agrupación llevan como protecciones fusibles, colocados sobre bandejas porta fusibles, los cuales están destinados a proteger los strings en caso de cortocircuitos. Además, para proteger las instalaciones contra sobretensiones originadas por descargas atmosféricas, se colocarán descargadores conectados a tierra. |
| **Inversor** | El inversor es un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante un puente IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo ésta la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma que optimiza los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Cuenta con sistema de control que permite establecer la potencia inyectada y el factor de potencia, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia. El Proyecto considera un total de 1.500 unidades de inversores.<br><br>El inversor tiene ventilación forzada, ya que se produce un aumento de temperatura propio de la electrónica de potencia del sistema y la temperatura ambiente. Esta ventilación es para evitar la desconexión del inversor por aumento de temperatura. Dentro de las especificaciones técnicas más importantes de los inversores a instalar por el Proyecto, se tienen las siguientes: |

| | |
|---|---|
| | **Entrada:**<br>• Nº de entradas DC: 24 entradas.<br>• Nr° de MPPT: 3 (Seguidores de máxima potencia), 1 por cada 4/5 entradas.<br>• Corriente máxima por MPPT: 100 A.<br>• Voltaje máximo de Entrada: 1.500 VDC.<br><br>**Salida:**<br>• Trifásica 3 hilos + tierra de protección.<br>• Potencia Nominal AC: 200 kW.<br>• Potencia Máxima AC: 215 kW.<br>• Voltaje nominal de salida: 800 VAC. |
| **Centros de transformación** | El transformador es indispensable como herramienta para aumentar la tensión de salida de los inversores antes de la conexión a la red interna (33 kV), la cual es construida para evacuar la energía del Proyecto hasta la subestación elevadora del proyecto "BESS Lena". El Proyecto contempla la utilización de 200 centros de transformación con un área de 30 m2 cada uno, considerando el uso de transformadores montados a nivel de superficie (Pad Mounted), los que serán instalados junto a cada estación inversora sobre una extensión de la fundación de la estación. |
| **Cableado** | Los cables cumplirán con la normativa vigente según los pliegos técnicos D08-RIC 2021, D109-RPT2021 y la NSEG N°5 E.N. 71, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie: radiación solar, UV, y condiciones ambientales de elevada temperatura ambiente.<br><br>El cableado entre las cajas de conexiones se efectuará mediante cable flexible y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, pérdidas y que no exista peligro de cizalladura.<br><br>• **Línea Subterránea en Corriente Continua en Baja Tensión:** El cableado de corriente continua será posicionado bajo los paneles fotovoltaicos en una bandeja.<br><br>Desde la caja de agrupación irán soterrados a 60 cm de profundidad hasta el inversor, acatando las normas establecidas. Cabe indicar, que en donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya sea temporal o permanente. Los cables de cada polo (positivo y negativo), se conducirán de manera independiente.<br><br>• **Cableado en Corriente Alterna en Baja Tensión:** El cableado en corriente alterna en baja tensión desde la estación inversora hasta su correspondiente transformador se realizará usando una canalización o en su defecto, donde sea pertinente, directamente enterrado.<br><br>• **Línea Subterránea en Corriente Alterna en Media Tensión:** A partir de cada transformador, el cableado de corriente alterna de media tensión (33 kV) se realizará mediante canalizaciones subterráneas (celdas de protección instaladas en la sala eléctrica) hasta las postaciones de la línea aérea interna. La línea soterrada |

| | |
|---|---|
| | considera cables para instalación subterránea, tipo mono conductores, con aislación tipo XLPE.<br><br>De acuerdo a los pliegos técnicos D08-RIC 2021 y D109-RPT 2021, las zanjas para el cableado directamente enterrado se ejecutarán con una profundidad mínima de 0,6 m y en zonas de tránsito de vehículos, con una profundidad mínima de 0,90 m y refuerzo de hormigón.<br><br>Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros. Para lo anterior, se seguirán las instrucciones que se describen a continuación:<br>• El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 5 cm de espesor mínimo sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 5 cm de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja, la cual será suficiente para mantener 5 cm entre los cables y las paredes laterales.<br>• Por encima de la arena se colocará una capa de mortero de cemento coloreado de 0,10 m de espesor o ladrillos o pastelones de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico para baja tensión. La distancia mínima al suelo será de 10 cm y a la parte superior del cable de 25 cm.<br>Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc. temporal o permanente. |
| **Camino de acceso al predio y caminos internos** | Respecto a la habilitación de caminos, el Proyecto aprovechará un camino existente del proyecto “BESS Lena”. Además, debe construir los caminos internos entre las obras del Proyecto.<br><br>Las maquinarias a utilizar para construir los caminos serán una retroexcavadora y una motoniveladora, y dichos caminos serán estabilizados con material granular, fin de prevenir la emisión de material particulado producto del paso de vehículos. |
| **Sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS)** | La generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables está asociada a la disponibilidad del recurso, los cuales presentan variaciones durante las horas del día (por ejemplo, periodos sin radiación solar disponible, período nocturno, sombra topográfica y/o nubosidad). Por otra parte, la cantidad de energía eléctrica que sea inyectada al SEN dependerá de la demanda energética, la cual a su vez también presenta variaciones durante el día. Es así, como es posible que en algunos periodos de tiempo la producción de energía sea superior a la demanda, o bien, que no se produzca energía cuando exista mayor demanda (periodo nocturno).<br><br>Por lo anterior, para una mayor eficiencia del Proyecto, se considera la implementación de un Sistema de Almacenamiento Eléctrico con Baterías o BESS. Este corresponde a un conjunto de baterías de litio con capacidad para acumular la energía, de manera de contar con disponibilidad del recurso cuando su demanda así lo requiera, permitiendo reducir las pérdidas de energía y optimizar el uso del recurso energético. |

<table>
<tr><td></td><td>El Proyecto considera la infraestructura del sistema BESS de 304 contenedores de 40 pies. En estos se encontrarán las baterías de litio, las unidades PCS para el control de las baterías y, además, contendrán inversores/rectificadores, transformadores de potencia y las celdas de protección de MV. El Sistema BESS tendrá la capacidad de almacenar parte de la energía generada por el parque y liberarla al sistema cuando sea requerida.</td></tr>
<tr><td>Cerco perimetral</td><td>El Proyecto, contará con un vallado o cerco perimetral, que estará compuesto de malla de acero hexagonal o acma con postes de acero galvanizado de 2,0 metros de altura, abarcando la totalidad de cada uno de los polígonos norte y sur del parque fotovoltaico.</td></tr>
<tr><td>Línea de evacuación de energía</td><td>La conexión al Sistema Eléctrico Nacional para evacuar la energía eléctrica generada por el Proyecto será mediante una línea en media tensión subterránea, para posteriormente hacer la transición de subterráneo a aéreo en un dispositivo denominado mufa, instalado en los postes proyectados dentro del predio.<br><br>La línea de evacuación de energía se proyecta con una longitud de 80 metros por medio de postes en donde se instalarán los elementos de conexión y desconexión (reconectador) al interior del perímetro del Parque. Las coordenadas del punto de conexión proyectado del Proyecto se presentan en la siguiente tabla:<br>Coordenadas del punto de conexión a la subestación “BESS Lena”<br><table><tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 H19S</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>E31</td><td>7.011.979,20</td><td>413.182,43</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Sala de control</td><td>La sala de control será el lugar de control remoto del parque fotovoltaico. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque. Se construirá sobre 4 apoyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar. Esta sala contará con rack de comunicaciones y tableros de control de los equipos del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Bodega de almacenamiento de herramientas y materiales</td><td>El Proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un contenedor marítimo de 30 $m^2$.</td></tr>
<tr><td>Baños</td><td>El Proyecto considera una instalación de un contenedor de 15 $m^2$ habilitado como servicios higiénicos compuesto por WCs y lavamanos, los cuales se encuentran conectados mediante una tubería a la fosa séptica con drenes de infiltración. Inicialmente, se instalarán baños químicos como medida de cumplimiento de los artículos 21 al 26 del D.S. N° 594/2000 que Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, los cuales serán mantenidos por contratistas externos debidamente autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (en adelante la “SEREMI”) de la región.<br><br>Para el tratamiento, se considera la implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración”. Este sistema corresponde a un tratamiento primario donde se logra la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. El sistema de recolección y</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | almacenamiento se compone de tres elementos:<br>• Red de PVC sanitario: Se proyecta una red sanitaria de PVC que conduzca las aguas servidas desde los servicios higiénicos hasta la fosa séptica.<br>• Fosa séptica: Se instalará una fosa horizontal. Esta unidad de tratamiento primario separará las partículas sólidas mediante sedimentación y degradación biológica de los desechos orgánicos, consiguiendo una reducción de la DBO5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST).<br>• Dren de Infiltración: Se contempla la instalación de un Dren de Infiltración, donde el efluente tratado en la fosa séptica será conducido y dispuesto en el subsuelo.<br><br>Las aguas de salida (efluente) serán conducidas por tubería hacia un dren de infiltración, mientras que los lodos generados serán retirados con una periodicidad máxima de seis meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva.<br><br>Las especificaciones del sistema se dan a conocer en los contenidos del PAS 138 adjunto en el Anexo 3.1 de la Adenda. Cabe indicar, que este sistema se habilitará durante la fase de construcción, manteniéndose operativo para las actividades no periódicas que se realizarán durante la fase de operación y cierre. |
| **Fosa Séptica** | Las aguas servidas generadas durante esta fase del Proyecto serán conducidas desde los servicios higiénicos hacia una fosa séptica horizontal, con una capacidad de al menos 4,5 $m^3$, con sistema de infiltración de drenes. Para mayor detalle de la ubicación y coordenadas de la fosa, ver Anexo 3.1 PAS 138, de la Adenda. |
| **Bodega RESPEL** | Para el manejo de los residuos peligrosos (RESPEL), se dispondrá de una Bodega modular de aproximadamente 8,41 $m^2$ (o similar), la cual cumplirá con las disposiciones técnicas exigidas en el Artículo N° 33 del D.S. N° 148/2004.<br><br>Debido a las cantidades y tipo de residuos a manejar durante todas las fases del Proyecto, la bodega proyectada contará con dos sectores de almacenamiento, uno para paneles y otro para residuos peligrosos de menor tamaño que se segregarán en tres tambores de 220 L cada uno. Este modelo contará con resistencia al fuego RF-120, incluye un extintor, una porta hojas de seguridad HDS, unidades de señalización y clasificación de acuerdo a la N. Ch 2190 Of.2019, kit antiderrame y un sistema de ventilación a través de celosías instaladas de manera contrapuesta (según referencial de bodega comercial).<br><br>La forma de almacenamiento será mediante contenedores estancos y sellados, que cumplan con los requisitos del Artículo N°8 D.S. N° 148/2003, clasificados y ordenados según tipo, al interior de bodega modular. La bodega, tal como se ha comentado, contará con un sistema colector de eventuales derrames de 220 L (según datos entregados por proveedor), es decir, contará con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenado.<br><br>Finalmente, se contempla el retiro de estos residuos para ser llevados |

| | |
|---|---|
| | al sitio de disposición final, retorno al fabricante o sitio autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. |
| **Patio para el manejo de residuos** | El patio de residuos se habilitará para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante las 3 fases del Proyecto. Esta área tendrá una superficie total aproximada de 144 $m^2$ y se encontrará delimitada, contando con las siguientes instalaciones:<br><br>Patio Residuos Asimilables Domiciliarios (en adelante "RSD")<br><br>El Proyecto contempla la disposición permanente de residuos domiciliarios en un lugar especialmente delimitado y señalizado que abarcará una superficie de 9 $m^2$. En este lugar, se dispondrá de un contenedor de basura fabricados en HDPE o material similar, del tipo hermético para evitar la percolación de lixiviados, que contarán con una tapa que impida el escurrimiento de líquidos percollados y la intervención de animales silvestres en los basureros.<br><br>Las áreas de acopio temporal de RSD darán cumplimiento, en todo momento, a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La frecuencia de retiro para los residuos domésticos y asimilables será de mínimo dos (2) veces por semana. La disposición final de residuos estará a cargo de empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva.<br><br>Patio Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (en adelante "RISES NP")<br>Esta área almacenará el material residual no peligrosos generados (despuntes de aluminio y fierro; maderas, cartones y plásticos, entre otros) en conformidad con lo establecido por el Artículo N° 18 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Estos residuos se ordenarán y segregarán en una superficie de 45 $m^2$ para su posterior disposición final en sitios autorizados, y se almacenarán a granel, siendo acopiados según tipo sobre el suelo nivelado y compactado. |
| **Estacionamiento** | Esta obra estará destinada a estacionar vehículos de bajo o gran tonelaje, y que contribuya con el traslado de insumos de mantenimiento, retiro de residuos, transporte de personal, entre otros. Los estacionamientos serán de suelo natural compactado, separando las distintas plazas mediante señaléticas y solerillas. Cabe señalar que, este estacionamiento permanente, contará con tres (3) plazas disponibles. |
| **Estanque de Almacenamiento de Agua** | El abastecimiento principal de agua será realizado mediante un "Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable" a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (en adelante "EAA") con capacidad de almacenamiento y distribución de 1 $m^3$ de agua potable para uso en servicios higiénicos durante la fase de construcción, operación y cierre. |
| Acciones | |
| Operación remota | Posterior a las Pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación del Parque, la cual será realizada en forma remota y en tiempo real, razón por la cual no requerirá de personal obra, excepto para labores de mantención, las que son mínimas y dispersas durante el año.<br><br>La operación del Parque Fotovoltaico se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet. El Parque cuenta con sistema SCADA integrado, el cual está en constante comunicación con todos |

| | |
|---|---|
| | los equipos, componentes y parámetros del Proyecto, de manera que no se contempla la permanencia de personal en terreno durante esta fase. El sistema SCADA permite seguir y supervisar en tiempo real y remotamente al Parque y, además, se estará en constante comunicación con el Coordinador Eléctrico Nacional (en adelante "CEN") del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) para el mantenimiento y operación del Parque.<br><br>Para las visitas, mantenimientos (limpieza de paneles y sustitución de equipos dañados) e inspecciones, se contarán con todos los servicios higiénicos, equipos, herramientas, Elementos de Protección Personal y de trasporte necesarios para llevar a cabo dichas actividades, de acuerdo a las necesidades y al número de personas involucradas en estas tareas. |
| Generación de energía eléctrica | El "Parque Fotovoltaico Peuco" consiste en la instalación de un sistema capaz de captar la irradiación solar y generar energía eléctrica, armonizarla con el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y acoplarla a la red para su transmisión, distribución y, finalmente, su consumo.<br><br>El Parque utilizará módulos fotovoltaicos de 710 Wp cada uno, en conjunto con inversores de 200 kW, transformadores de 0,8/33 kV – 1,5 MVA y demás componentes y equipos de menor tamaño |
| Almacenamiento de energía eléctrica | El sistema de baterías permite acumular la energía excedente generada por el parque fotovoltaico, con el fin de disponer del recurso cuando la demanda así lo requiera, como por ejemplo durante la noche, facilitando la inyección nocturna. Esto contribuye a reducir las pérdidas de energía y optimizar el uso del recurso energético. El sistema BESS tendrá la capacidad de almacenar parte de la energía generada por el parque y liberarla al sistema cuando sea requerido, de esta manera los excedentes de energía serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). |
| Transmisión y evacuación de energía | La línea de evacuación del parque en media tensión será en 33 kV, la cual se conectará a la subestación del Proyecto "Línea de transmisión y Central BESS Lena" de la empresa BESS Lena SpA. |
| Actividades de mantención y conservación | Como se mencionó anteriormente, el control y supervisión del Parque Fotovoltaico se realizará de manera automática y remota a través del sistema SCADA, por lo que durante la fase de operación no existirá personal permanente, ya que las actividades de mantención son mínimas y dispersas durante el año.<br><br>Estas mantenciones serán realizadas por personal propio del Titular, o por contratista autorizado, el cual estará capacitado y especializado para estas labores, los cuales se movilizarán en vehículos livianos hasta el lugar de emplazamiento (1 visita cada mes, como máximo) para ejecutar las actividades descritas a continuación:<br><br>**Limpieza de paneles**<br>El panel solar requiere niveles de mantención mínimos y por lo general, si el montaje eléctrico se realizó correctamente, prácticamente no presentan fallos. Principalmente, éste debe mantenerse libre de polvo. Para ello se realizará una limpieza mediante rodillos con lavado en húmedo con una frecuencia de 2 veces por año de los paneles, empleando solamente agua industrial, |

| | |
|---|---|
| | sin ningún tipo de aditivo o detergente, como base de dicha limpieza.<br><br>El agua industrial requerida para esta operación será obtenida de proveedores con autorización que operen en la zona en que se ubican las obras, quienes serán responsable de transportar por medio de camiones aljibe.<br><br>Dado el volumen reducido de agua a utilizar y que no se utilizan químicos para esta tarea, no se generarán efluentes líquidos (RILES) producto de esta actividad, ya que, en el caso de caer algún exceso de agua al suelo, este correspondería exclusivamente a una mezcla de agua y polvo del lugar.<br><br>Durante las visitas de limpieza descritas en el apartado anterior, también se realizará el control de la maleza en caso de requerir.<br><br>**Mantenimiento de sistema de almacenamiento en baterías (BESS)**<br>Las actividades de mantenimiento del sistema BESS se dividen en dos tipos:<br>• Mantenimiento preventivo: estas acciones tendrán por objetivos la revisión, mantención y limpieza del sistema de almacenaje eléctrico para la prevención de fallas. Todas las actividades de mantención se realizarán semestralmente y/o en función de las indicaciones de los fabricantes.<br>• Mantenimiento correctivo: estas acciones corresponden a reparaciones a las instalaciones o equipos del sistema BESS cuando ocurran o se detecten fallas que comprometan su funcionamiento o impliquen otro tipo de riesgos. Estas actividades pueden considerar correcciones, reparaciones o recambio de equipos. Estas actividades no son programadas, efectuándose solamente ante la ocurrencia de un evento.<br><br>Se aclara que las tareas de revisión y mantención del sistema de baterías descritas anteriormente se realizarán durante las mismas visitas de mantenimiento programadas para el resto del parque, por lo que no se generan nuevos viajes adicionales durante la fase de operación.<br><br>Es importante destacar que, en caso de falla, las baterías de litio serán enviadas directamente al fabricante para su reemplazo, destinadas a sitios de reciclaje o, como última opción, enviadas a un sitio de disposición final autorizado a la fecha, quedando respaldo en obra y/u oficinas del Titular. Si bien estas baterías de litio no se encuentran listadas en el DS N°148/2003 MINSAL, se categorizarán como residuo peligroso para su gestión y manejo.<br><br>**Mantenimiento eléctrico Preventivo**<br>El mantenimiento eléctrico preventivo consiste en un programa de supervisión de equipos y partes para prevenir fallos o seguir indicaciones del fabricante de los equipos. Por lo general, estas actividades se realizan por personal técnico en las mismas visitas de limpieza, o de manera diferenciada de acuerdo a cada caso, su frecuencia estimada es en promedio 2 veces por año. Dentro de las actividades se encuentra: |

<table>
<tr><td></td><td>
• Engrase en sistemas<br>
• Revisión visual diaria de todos los paneles, inversores y seguidores.<br>
• Limpieza de placas según estado y periódicamente.<br>
• Ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades del Parque.<br>
• Solución de pequeñas averías.<br>
• Almacenaje de Materiales y Recambios.<br>
• Servicio de control y almacenaje de stock de materiales y recambios para el Parque en bodega del Proyecto.<br>
• Control de Material Entrada y Salida.<br>
• Elaboración de inventario.<br>
• Control de stock.<br>
• Gestión de pedidos a proveedores.<br>
• Elaboración de partes administrativos.<br>
• Registro.<br><br>
Mantenimiento Correctivo (24 h.)<br>
El control automático del Parque permite identificar en tiempo real averías o fallos en el sistema. Se contará con personal capacitado el cual se movilizará hasta el lugar de emplazamiento y puede actuar ante algún tipo de incidencias imprevistas, durante las 24 h. Este personal estará capacitado para:<br>
• Solución de cualquier incidencia extraordinaria.<br>
• Reparar averías, sustitución de componentes, herrajes.<br>
• Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total.<br>
• Reparar averías de celdas de Media Tensión (MT) incluido cable seco.<br>
• Reparar averías de Transformadores de potencia, incluso sustitución.<br>
• Maniobras de sustitución de fusibles, maniobras de intemperie.<br>
• Análisis termográfico, etc.
</td></tr>
<tr><td>Productos generados</td><td>El Proyecto producirá aproximadamente 695 GWh/año con una potencia instalada de 285 MWp que será inyectado al Sistema Eléctrico Nacional (SEN)</td></tr>
<tr><td>Recursos naturales renovables</td><td>No se contempla la extracción de recursos naturales durante esta fase.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td>
Material particulado y gases
<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>MPS</td><td>Tasa de emisión: 0,6 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,6 t de material particulado MPS. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. El Proyecto no considera la supresión de material particulado durante la fase de operación, ya que las emisiones son muy reducidas, debido a que la operación es remota y solo tiene visitas esporádicas durante el año.</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>Tasa de emisión: 0,2 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,2 t de material particulado MP10. Estas</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. El Proyecto no considera la supresión de material particulado durante la fase de operación, ya que las emisiones son muy reducidas, debido a que la operación es remota y solo tiene visitas esporádicas durante el año. |
| **MP2,5** | Tasa de emisión: 0,02 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,02 t de material particulado MP2.5. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. El Proyecto no considera la supresión de material particulado durante la fase de operación, ya que las emisiones son muy reducidas, debido a que la operación es remota y solo tiene visitas esporádicas durante el año. |
| **NOx** | Tasa de emisión: 0,006 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,006 t de NOx. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión vehicular. No se contemplan medidas de abatimiento de NOx durante la Fase de Operación. |
| **CO** | Tasa de emisión: 0,0004 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,0004 t de CO. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión vehicular. No se contemplan medidas de abatimiento de CO durante la Fase de Operación. |
| **SO2** | Tasa de emisión: 0, 00002 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,00002 t de SO2. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión vehicular. No se contemplan medidas de abatimiento de SO2 durante la Fase de Operación. |
| **COVs** | Tasa de emisión: 0, 0001 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,0001 t de COV. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión vehicular. No se contemplan medidas de abatimiento de COV durante la Fase de Operación. |
| **NH3** | Tasa de emisión: 0, 00002 t/año<br>Durante cada año de la fase de operación, se generarán 0,00002 t de NH3. Estas emisiones están asociadas principalmente a la combustión vehicular. No se contemplan medidas de abatimiento de NH3 durante la Fase de Operación. |

**Efluentes líquidos**

Efluentes líquidos provenientes de baños y lavamanos.

Cantidad estimada: 3 $m^3$/día

Frecuencia de retiro: Serán conducidas hasta un sistema de fosa séptica correspondiente a un sistema de tratamiento primario. Posteriormente, el efluente tratado será conducido y dispuesto en el

| | |
|---|---|
| | subsuelo mediante drenes de infiltración.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado, retirado por un camión limpia fosa.<br><br>**Ruido**<br>La fase de operación considera el funcionamiento de los equipos asociados al parque fotovoltaico, la cual contara con doscientos (200) centros de transformación CIT, los cuales incluyen un inversor, además el proyecto contara con trescientos cuatro (304) sistemas de baterías BESS, los que se ubicaran junto a los Centros de Transformación, y una Línea de Media Tensión de 33 kV de 80 m. La energía producida, convertida y transformada, será conducida e inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, mediante una Línea de Transmisión (33 kV), la cual se conectará a la futura subestación elevadora del proyecto "Línea de transmisión y Central BESS Lena" Para determinar el nivel de potencia acústica (Lw) de los inversores, se utilizó la información entregada en la ficha técnica del catálogo de inversores solares, donde se especifica que el nivel de presión sonora medido a un metro es menor a 79 [dB(A)]. |
| Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. | **Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios**<br>Restos orgánicos, papeles y plásticos.<br>Cantidad estimada: 0,02 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Será cada vez al termino de dichas labores, realizado por empresas especializadas.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>**Residuos Industriales Sólidos no peligrosos**<br>Envases, paños de limpieza, entre otros.<br>Cantidad estimada: 0,18 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Serán retirados al final de las actividades de mantención por empresas especializadas.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>**Residuos Sólidos peligrosos**<br>Envases vacíos de espuma boom.<br>Cantidad estimada: 0,0012 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>**Residuos Sólidos peligrosos**<br>Envases vacíos con pinturas/ Envases con solventes/impermeabilizante.<br>Cantidad estimada: 0,0012 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>**Residuos Sólidos peligrosos**<br>Restos de grasas y aceites.<br>Cantidad estimada: 0,0012 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado. |

| | |
|---|---|
| | **Residuos Sólidos peligrosos**<br>Arena/tierra contaminados con combustible o grasa.<br>Cantidad estimada: 0,0012 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>**Residuos Sólidos peligrosos**<br>Paños y EPP contaminados.<br>Cantidad estimada: 0,0012 ton/mes<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.<br><br>**Residuos Sólidos peligrosos**<br>Paneles dañados.<br>Cantidad estimada: 3 unidades/año<br>Frecuencia de retiro: Inferior a 6 meses o según requerimiento, de manera tal que no supere el 75 % de su capacidad total.<br>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 del ICE. |
| 4.3.3. FASE DE CIERRE | |
| Partes y obras | |
| **Camino de acceso al predio y caminos internos** | Respecto a la habilitación de caminos, el Proyecto aprovechará un camino existente del proyecto “BESS Lena”. Además, debe construir los caminos internos entre las obras del Proyecto.<br><br>Las maquinarias a utilizar para construir los caminos serán una retroexcavadora y una motoniveladora, y dichos caminos serán estabilizados con material granular, fin de prevenir la emisión de material particulado producto del paso de vehículos. |
| **Cerco perimetral** | El Proyecto, contará con un vallado o cerco perimetral, que estará compuesto de malla de acero hexagonal o acma con postes de acero galvanizado de 2,0 metros de altura, abarcando la totalidad de cada uno de los polígonos norte y sur del parque fotovoltaico. |
| **Bodega de almacenamiento de herramientas y materiales** | El Proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un contenedor marítimo de 30 $m^2$. |
| **Baños** | El Proyecto considera una instalación de un contenedor de 15 $m^2$ habilitado como servicios higiénicos compuesto por WCs y lavamanos, los cuales se encuentran conectados mediante una tubería a la fosa séptica con drenes de infiltración. Inicialmente, se instalarán baños químicos como medida de cumplimiento de los artículos 21 al 26 del D.S. N° 594/2000 que *Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo*, los cuales serán mantenidos por contratistas externos debidamente autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud (en adelante la “SEREMI”) de la región. |

| | |
|---|---|
| | Para el tratamiento, se considera la implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración”. Este sistema corresponde a un tratamiento primario donde se logra la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. El sistema de recolección y almacenamiento se compone de tres elementos:<br>• Red de PVC sanitario: Se proyecta una red sanitaria de PVC que conduzca las aguas servidas desde los servicios higiénicos hasta la fosa séptica.<br>• Fosa séptica: Se instalará una fosa horizontal. Esta unidad de tratamiento primario separará las partículas sólidas mediante sedimentación y degradación biológica de los desechos orgánicos, consiguiendo una reducción de la DBO5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST).<br>• Dren de Infiltración: Se contempla la instalación de un Dren de Infiltración, donde el efluente tratado en la fosa séptica será conducido y dispuesto en el subsuelo.<br><br>Las aguas de salida (efluente) serán conducidas por tubería hacia un dren de infiltración, mientras que los lodos generados serán retirados con una periodicidad máxima de seis meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva.<br><br>Las especificaciones del sistema se dan a conocer en los contenidos del PAS 138 adjunto en el Anexo 3.1 de la presente Adenda. Cabe indicar, que este sistema se habilitará durante la fase de construcción, manteniéndose operativo para las actividades no periódicas que se realizarán durante la fase de operación y cierre. |
| **Fosa Séptica** | Las aguas servidas generadas durante esta fase del Proyecto serán conducidas desde los servicios higiénicos hacia una fosa séptica horizontal, con una capacidad de al menos 4,5 $m^3$, con sistema de infiltración de drenes. Para mayor detalle de la ubicación y coordenadas de la fosa, ver Anexo 3.1 PAS 138, de la Adenda. |
| **Bodega RESPEL** | Para el manejo de los residuos peligrosos (RESPEL), se dispondrá de una Bodega modular de aproximadamente 8,41 $m^2$ (o similar), la cual cumplirá con las disposiciones técnicas exigidas en el Artículo N° 33 del D.S. N° 148/2004.<br><br>Debido a las cantidades y tipo de residuos a manejar durante todas las fases del Proyecto, la bodega proyectada contará con dos sectores de almacenamiento, uno para paneles y otro para residuos peligrosos de menor tamaño que se segregarán en tres tambores de 220 L cada uno. Este modelo contará con resistencia al fuego RF-120, incluye un extintor, una porta hojas de seguridad HDS, unidades de señalización y clasificación de acuerdo a la N. Ch 2190 Of.2019, kit antiderrame y un sistema de ventilación a través de celosías instaladas de manera contrapuesta (según referencial de bodega comercial).<br><br>La forma de almacenamiento será mediante contenedores estancos y sellados, que cumplan con los requisitos del Artículo N°8 D.S. N° 148/2003, clasificados y ordenados según tipo, al interior de bodega modular. La bodega, tal como se ha comentado, contará con un |

| | |
|---|---|
| | sistema colector de eventuales derrames de 220 L (según datos entregados por proveedor), es decir, contará con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenado.<br><br>Finalmente, se contempla el retiro de estos residuos para ser llevados al sitio de disposición final, retorno al fabricante o sitio autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. |
| **Patio para el manejo de residuos** | El patio de residuos se habilitará para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante las 3 fases del Proyecto. Esta área tendrá una superficie total aproximada de 144 $m^2$ y se encontrará delimitada, contando con las siguientes instalaciones:<br><br><u>Patio Residuos Asimilables Domiciliarios (en adelante "RSD")</u><br><br>El Proyecto contempla la disposición permanente de residuos domiciliarios en un lugar especialmente delimitado y señalizado que abarcará una superficie de 9 $m^2$. En este lugar, se dispondrá de un contenedor de basura fabricados en HDPE o material similar, del tipo hermético para evitar la percolación de lixiviados, que contarán con una tapa que impida el escurrimiento de líquidos percollados y la intervención de animales silvestres en los basureros.<br><br>Las áreas de acopio temporal de RSD darán cumplimiento, en todo momento, a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La frecuencia de retiro para los residuos domésticos y asimilables será de mínimo dos (2) veces por semana. La disposición final de residuos estará a cargo de empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva.<br><br><u>Patio Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (en adelante "RISES NP")</u><br>Esta área almacenará el material residual no peligrosos generados (despuntes de aluminio y fierro; maderas, cartones y plásticos, entre otros) en conformidad con lo establecido por el Artículo N° 18 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Estos residuos se ordenarán y segregarán en una superficie de 45 $m^2$ para su posterior disposición final en sitios autorizados, y se almacenarán a granel, siendo acopiados según tipo sobre el suelo nivelado y compactado. |
| **Estacionamiento** | Esta obra estará destinada a estacionar vehículos de bajo o gran tonelaje, y que contribuya con el traslado de insumos de mantenimiento, retiro de residuos, transporte de personal, entre otros. Los estacionamientos serán de suelo natural compactado, separando las distintas plazas mediante señaléticas y solerillas. Cabe señalar que, este estacionamiento permanente, contará con tres (3) plazas disponibles. |
| **Estanque de Almacenamiento de Agua** | El abastecimiento principal de agua será realizado mediante un "Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable" a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (en adelante "EAA") con capacidad de almacenamiento y distribución de 1 $m^3$ de agua potable para uso en servicios higiénicos durante la fase de construcción, operación y cierre. |
| Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura | En caso de que se considere o fuese necesario una fase de abandono del proyecto, se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigente a esa fecha, se retirarán los elementos mecánicos y otros en |

| | |
|---|---|
| | desuso y se trasladarán para su disposición final conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado.<br><br>Para una eventual fase de cierre del Proyecto, se consideran las siguientes etapas:<br>• Desenergización y desconexión: En esta etapa, el Parque será desconectado de la red, levantando el interruptor principal, lo que permitirá su desenergización. Luego, se procederá a la desconexión de cada una de sus etapas.<br>• Desmantelamiento de línea de transmisión: Se procederá a retirar toda la infraestructura de la Línea de Interconexión en su tramo aéreo y subterráneo.<br>• Desarme de paneles fotovoltaicos: Se procederá a la desconexión y retiro de los paneles fotovoltaicos.<br>• Desarme de instalaciones: En esta etapa se desarma todo el equipamiento asociado (transformadores, inversores, interruptores, desconectadores, etc.). De igual manera, se retirarán los postes de hormigón y el cable que es utilizado para la inyección de energía desde el Parque hacia el Sistema Eléctrico Nacional.<br>• Desmantelamiento de estructura metálica: Se desmantelará la estructura metálica que sostiene las placas fotovoltaicas.<br>• Desmantelamiento de bodegas y sala de control: Asimismo, serán desmanteladas la sala de control y las bodegas del Parque.<br>• Limpieza de las áreas de trabajo: Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general, con el objetivo de dejar el terreno utilizado en condiciones similares a las existentes previo a la construcción del Parque Fotovoltaico. |
| Restauración | En primer lugar, cabe señalar que la afectación sobre el suelo y la geoforma es mínima, ya que sólo se requieren fundaciones para habilitar los centros de transformación, y no se realizará escarpe en el área del terreno donde se ubicarán los paneles, reduciendo drásticamente la superficie intervenida por esta acción. Los paneles e inversores van sobre pilotes hincados directamente al suelo, por lo que al ser desmanteladas el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al finalizar la operación.<br><br>Tomando en consideración la experiencia del Titular en la construcción de más de 40 Parques Fotovoltaicos en el país, es posible señalar que la existencia de paneles sobre el terreno es favorable para el sustento de biodiversidad, los paneles generan sombra que ayuda a proteger el suelo de la evaporación hídrica inmediata y de la radiación solar directa.<br><br>No obstante, lo anterior, el Titular se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas. |
| Prevención de futuras emisiones | Para la fase de cierre el Proyecto no generará pasivos que puedan gatillar futuras emisiones, asimismo, el Proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema incluido el aire, suelo y agua. |
| Mantención, conservación | Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer |

| | |
|---|---|
| y supervisión | actividades de mantención, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del Proyecto posterior al cierre. |

| 4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO | |
|---|---|
| 4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN | |
| Fecha estimada de inicio | Primer semestre 2029 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Habilitación de instalación de faenas. |
| Fecha estimada de término | Segundo semestre 2030 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Declaración de inicio de operación emitida por el Coordinador Eléctrico Nacional. |
| 4.4.2. FASE DE OPERACIÓN | |
| Fecha estimada de inicio | Segundo semestre 2030 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Declaración de inicio de operación emitida por el Coordinador Eléctrico Nacional. |
| Fecha estimada de término | Segundo semestre 2060 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Desconexión eléctrica de la línea |
| 4.4.3. FASE DE CIERRE | |
| Fecha estimada de inicio | Segundo semestre 2060 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Habilitación de Instalación de Faena para el desmantelamiento del Parque. |
| Fecha estimada de término | Primer semestre 2061 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Limpieza y cierre del sector. |

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 | Afectación de la calidad del aire por emisiones atmosféricas de material particulado y gases. |

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que lo genera | Escarpe y nivelación, Excavación, Carga y descarga de material y Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. |
| Fase en que se presenta | Construcción, Operación y Cierre |
| Impacto ambiental | Incremento de los niveles de presión sonora |
| Parte, obra o acción que lo genera | Funcionamiento de maquinaria, tránsito de vehículos e hincado de estructuras. |
| Fase en que se presenta | Construcción, Operación y cierre |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulos 5 y 6 del ICE. |

**a)**

De acuerdo con la estimación de emisiones atmosféricas y la modelación de dispersión realizada para el escenario más desfavorable del proyecto, correspondiente al primer año de la fase de construcción, se determina que los aportes del Proyecto sobre la calidad del aire son de baja magnitud.

En particular, los resultados de la modelación muestran que, para los receptores evaluados, los aportes máximos del Proyecto respecto de las normas de calidad del aire utilizadas como referencia corresponden a 1,08% para $MP_{10}$ (24 horas P98), 0,73% para $MP_{2,5}$ (24 horas P98), 0,81% para $NO_2$ (24 horas P99), 0,01% para CO (8 horas P99) y 0,00% para $SO_2$, siendo estos valores inferiores al 1,1% de los respectivos valores de referencia. Asimismo, para los valores anuales, los aportes alcanzan como máximo 0,32% para $MP_{10}$, 0,18% para $MP_{2,5}$ y 0,11% para $NO_2$.

Considerando que el escenario modelado corresponde al período de mayor emisión del Proyecto y que los aportes estimados en los receptores cercanos representan una fracción muy reducida de los valores de referencia utilizados, se concluye que las emisiones atmosféricas asociadas a las fases de construcción, operación y cierre no generarían una alteración significativa de la calidad del aire en el área de influencia, por lo que se descarta la generación de un impacto ambiental significativo sobre este componente asociado a las emisiones atmosféricas del Proyecto.

**b)**

De acuerdo con los antecedentes presentados, para la delimitación del Área de Influencia se consideró el escenario más desfavorable de emisión sonora durante la fase de construcción, utilizando el mayor nivel de potencia sonora de las actividades y el menor nivel de ruido basal registrado. Bajo estas condiciones, se determinó un radio máximo del Área de Influencia de 3.200 m, correspondiente a la actividad de preparación de terreno.

A partir de la identificación de los receptores representativos dentro del Área de Influencia, se efectuó la modelación acústica para las distintas fases del Proyecto. Para la fase de construcción, los niveles proyectados en los receptores control corresponden a 40 dB(A) en R1 y 43 dB(A) en R2, frente a límites permisibles de 47 dB(A) y 46 dB(A), respectivamente, verificándose el cumplimiento de los límites establecidos para horario diurno.

Asimismo, de acuerdo con las modelaciones efectuadas para las fases de construcción y cierre, se determina el cumplimiento de los límites aplicables durante el período diurno, mientras que para la fase de operación se verifica el cumplimiento tanto en horario diurno como nocturno, sin requerirse medidas de control de ruido.

En consecuencia, considerando que los niveles sonoros proyectados se encuentran bajo los límites

establecidos por el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en los receptores representativos y que el Titular señala que no se producirían excedencias durante las distintas fases del Proyecto, se descarta la generación de un impacto significativo asociado a emisiones de ruido sobre la salud de la población.

**c)**

De acuerdo con los antecedentes del Proyecto, las emisiones y efluentes generados durante sus distintas fases no implicarán una exposición significativa a contaminantes que pueda afectar la salud de la población o los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Con relación a los efectos sobre la salud de la población producto de efluentes, durante todas las fases del Proyecto se generarán residuos líquidos asociados a las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos. No se contempla la generación de residuos industriales líquidos en ninguna de las fases.

En las fases de construcción y cierre, para un peak de mano de obra de 150 personas/día y una dotación de 150 L/persona/día, se estima una generación de 450 $m^3$/mes. Por otro lado, para la fase de operación, se estima una generación de 3 $m^3$/mes, considerando una mano de obra máxima de 20 trabajadores.

Inicialmente el Proponte propuso para las tres fases (construcción, operación y cierre) la utilización de servicios higiénicos conectados a un sistema de fosa séptica con drones de infiltración. Esta instalación, según se indica en el Anexo 3.1 “Actualización Permiso Sectorial 138” de la Adenda, consideraba un caudal máximo a tratar calculado en base a una mano de obra de 20 trabajadores. Debido a lo anterior, para las fases de construcción y cierre, cuya mano de obra es de 150 trabajadores, se consideró la implementación de baños químicos como infraestructura sanitaria complementaria a la fosa séptica. Sin embargo, la Autoridad Sanitaria (SEREMI de Salud de la Región de Atacama), mediante el Oficio N° 20522 de fecha 24 de agosto de 2026, aclaró que el sistema de tratamiento particular propuesto para la fase de construcción, consistente en fosa séptica con drenes de infiltración más el uso de baños químicos, no era aceptable. Lo anterior considerando que la fase de construcción tiene una duración de 24 meses y la utilización de servicios higiénicos provisorios (baños químicos) por períodos prolongados de tiempo, siempre implicarán un riesgo sanitario para sus usuarios, el medio ambiente o la comunidad. Debido a esto, se incorporó como condición al PAS 138 lo siguiente:
“*El titular deberá presentar sectorialmente los antecedentes necesarios para la aprobación de proyecto y posterior autorización de funcionamiento de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, que permita complementar y dar abasto a la gestión de las aguas servidas generadas por el total de la mano de obra proyectada para la etapa de Construcción del proyecto, siendo el máximo de 150 personas , y que considere la reutilización del efluente tratado para labores de humectación y, paralelamente, contemple un mecanismo alternativo de disposición del efluente, contemplando al menos el 50% del caudal medio diario permitiendo mantener la continuidad operativa del sistema en caso de falla*.”.

En base a lo anterior, se concluye que el Proyecto, implementando la condición descrita, no genera exposición a contaminantes producto de las emisiones y efluentes que implique una afectación significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, ni un riesgo para la salud de la población. Por tanto, no se configura el literal c) del artículo 5 del RSEIA.

**d)**

De acuerdo con los antecedentes del Proyecto, los residuos generados durante las fases de construcción, operación y cierre serán manejados de acuerdo con la normativa sanitaria y ambiental aplicable, considerando medidas de almacenamiento, retiro, transporte y disposición final mediante instalaciones y empresas debidamente autorizadas.

El Proyecto contempla la generación de aguas servidas, residuos sólidos domésticos, residuos sólidos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. Para su manejo se consideran las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL y el D.S. N° 148/2004 del MINSAL, además de la implementación de las instalaciones y sistemas sanitarios correspondientes, para los cuales se contemplan los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los artículos 138, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Los residuos sólidos serán almacenados temporalmente y retirados periódicamente por empresas autorizadas, para su posterior transporte y disposición final en instalaciones que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes. Asimismo, las aguas servidas generadas durante las fases de construcción y cierre mediante baños químicos serán retiradas y transportadas por empresas autorizadas, mientras que durante la operación se utilizará el sistema sanitario mediante fosa séptica con drenes de infiltración.

El Titular contempla, además, mantener registros y certificados que acrediten el retiro, transporte y disposición final de los residuos, constituyendo estos antecedentes medios de verificación del cumplimiento de las obligaciones aplicables.

En consideración a las medidas de manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final contempladas, y a que los residuos serán gestionados por entidades e instalaciones autorizadas, se concluye que el manejo de los residuos del Proyecto no generará una exposición significativa a contaminantes ni efectos adversos significativos sobre la cantidad o calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, por lo que se descarta la generación de un impacto ambiental significativo asociado a este aspecto.

| 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE | |
|---|---|
| Impacto ambiental | Perturbación del comportamiento de fauna |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Fauna |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las partes y obras del Proyecto |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre. |
| Impacto ambiental | Alteración de cursos intermitentes de agua superficial. |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | Aguas superficiales |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las partes y obras del proyecto. |
| Fase en que se presenta | Construcción y Operación |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulos 5 y 6 del ICE. |

**a)**

El área de emplazamiento del Proyecto se desarrolla sobre depósitos aluviales, coluviales y secuencias sedimentarias de piedemonte, predominando en el sector suelos de tipo Aridisol, característicos de ambientes áridos y con escaso desarrollo edáfico. Los antecedentes de terreno y laboratorio permiten clasificar los suelos en las Clases de Capacidad de Uso VI, VII y VIII, debido principalmente a alta pedregosidad superficial y subsuperficial, muy bajo almacenamiento de agua, drenaje excesivo, texturas moderadamente gruesas a muy gruesas y susceptibilidad a la erosión.

Asimismo, se observa la presencia de material parental fragmentado y expuesto, con condiciones de aridez que limitan significativamente el desarrollo de vegetación y el establecimiento de actividades agrícolas, ganaderas o forestales.

En este contexto, el área presenta una baja aptitud y capacidad natural para sustentar biodiversidad asociada al recurso suelo, no correspondiendo a suelos de valor agrícola ni a terrenos con condiciones favorables para el desarrollo de vegetación. Adicionalmente, las características de pedregosidad, aridez, escaso almacenamiento de humedad y drenaje excesivo constituyen condiciones preexistentes que limitan el desarrollo edáfico y favorecen naturalmente los procesos erosivos.

Por lo anterior, considerando las características y limitaciones naturales del suelo, así como las condiciones actuales del área de emplazamiento, se estima que la ejecución del Proyecto no implicará una pérdida significativa de suelo ni una disminución relevante de su capacidad para sustentar biodiversidad, descartándose la generación de un impacto significativo asociado a degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

**b)**

Flora y vegetación: El área de influencia del Proyecto corresponde mayoritariamente a un ambiente de desierto absoluto, que representa aproximadamente el 83,2 % de su superficie, caracterizado por una muy baja cobertura y biomasa vegetal, con presencia únicamente de pequeños parches de matorral y pradera. En las campañas de terreno se registraron 11 especies de flora vascular, todas nativas, de las cuales seis presentan carácter endémico. No obstante, ninguna de las especies registradas se encuentra clasificada en categorías de conservación ni está sujeta a planes de recuperación, conservación o gestión conforme al artículo 37 de la Ley N.º 19.300.

Si bien se confirmó la presencia de *Cristaria gracilis florida*, con 31 individuos asociados a una formación de aproximadamente 0,28 ha, dicha unidad presenta una superficie reducida y no reúne las condiciones establecidas en la normativa aplicable para ser considerada una formación xerofítica sujeta a plan de manejo. Asimismo, no se identificaron formaciones vegetacionales de alta singularidad o valor de conservación dentro del área de influencia.

El área tampoco se encuentra dentro ni colindante con áreas protegidas o humedales reconocidos. El sitio prioritario Quebrada San Andrés se localiza aproximadamente a 4,5 km del Proyecto y las especies de flora de interés de dicho sitio no fueron registradas en el área de influencia, debido a que se encuentran asociadas a ambientes rocosos y de fuertes pendientes que no están presentes en el área de intervención.

En consideración a las características naturales del sector, la baja diversidad, cobertura y abundancia de la vegetación, la ausencia de especies amenazadas y de formaciones vegetacionales de relevancia ecológica, se estima que la intervención del Proyecto generará principalmente una pérdida puntual de una cobertura vegetal escasa y de baja sensibilidad ecológica. Asimismo, las condiciones de aridez extrema y predominio de desierto absoluto determinan una reducida calidad ecológica inicial y una baja capacidad del área para sustentar comunidades vegetales de mayor relevancia.

Por lo anterior, considerando la superficie y características de la vegetación intervenida, la ausencia de especies en categoría de conservación, de formaciones xerofíticas relevantes y de singularidades ambientales, no se prevé una afectación significativa sobre la flora y vegetación terrestre, descartándose la generación de un impacto significativo en los términos establecidos en el artículo 6° del Reglamento del SEIA.

Con respecto a Fauna:

El área de influencia del Proyecto corresponde a un ambiente desértico homogéneo, con escasa vegetación, sustrato predominantemente compacto y rocoso, ausencia de cuerpos de agua y baja

disponibilidad de hábitat para fauna silvestre. La caracterización realizada mediante campañas de terreno en otoño y primavera registró un total de siete especies de fauna vertebrada terrestre, correspondientes principalmente a especies de baja abundancia y asociadas a ambientes desérticos intervenidos.

En relación con las especies en categoría de conservación, se registró *Lama guanicoe*, clasificada como Vulnerable; sin embargo, sus registros se localizaron fuera del área de intervención directa y no se evidenció un uso permanente del área del Proyecto. Asimismo, no se registraron especies clasificadas en categorías de amenaza como En Peligro o En Peligro Crítico, ni especies sujetas a planes de recuperación, conservación y gestión conforme al artículo 37 de la Ley N.º 19.300.

En relación al efecto del ruido sobre fauna de acuerdo al análisis presentado en el anexo 1-3 de la DIA De acuerdo con el Informe Caracterización de la Fauna de la DIA Proyecto Fotovoltaico Peuco se concluye que no existen hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación en donde se concentre fauna nativa que pueda verse afectada, como tampoco se describen especies en categorías de conservación que sean sensibles a los cambios ambientales que pueda generar el Proyecto. En términos generales la evaluación del impacto acústico ambiental, indica que no se producirán impactos acústicos significativos sobre la Fauna Nativa.

Considerando las características del ambiente, la baja riqueza, abundancia y diversidad de especies registrada, la ausencia de especies amenazadas dentro del área de intervención directa y la falta de evidencia de un uso permanente del área por parte de especies de interés de conservación, se estima que la intervención de aproximadamente 238 ha no generará una afectación significativa sobre la diversidad biológica, la presencia o abundancia de fauna silvestre.

En consecuencia, se descarta la generación de efectos adversos significativos sobre la fauna vertebrada terrestre, en particular respecto del criterio establecido en el artículo 6° letra b) del RSEIA.

**c)**

En lo que se refiere a impactos sobre el suelo, éstas han sido abordadas en el literal a) anterior.

Agua:

Hidrogeología: En relación con la interacción del Proyecto PFV Peuco con el recurso hídrico subterráneo, de acuerdo con los antecedentes presentados, el área donde se emplaza el proyecto se ubica en un sector límite entre cuencas y provincias hidrogeológicas, sin antecedentes oficiales de DGA ni SERNAGEOMIN que den cuenta de la presencia de un acuífero relevante en dicho sector. A ello se suma que la profundidad estimada del nivel freático en la zona del proyecto alcanza los 116,4 metros bajo el nivel del terreno, lo que limita de forma importante la conectividad hidráulica entre las obras y actividades del proyecto y el recurso hídrico subterráneo. Asimismo, el contexto climático semiárido, con precipitaciones bajas y una evapotranspiración potencial muy elevada, determina que la recarga directa en el sector específico donde se emplaza el proyecto sea prácticamente nula, siendo las principales zonas de recarga de la cuenca las asociadas al acuífero bajo el río Copiapó y a los sectores de mayor altitud, alejados del área del proyecto. El sector del proyecto se clasifica además dentro de las categorías de riesgo de contaminación de acuíferos "extremadamente bajo" a "muy bajo", y no existen derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros dentro del área de influencia, encontrándose el pozo más cercano a una distancia aproximada de 10 kilómetros.

Hidrología:

En la zona del Proyecto, el clima predominante es el "Clima semiárido de lluvia invernal", con una temperatura media de 17°C, temperaturas mínima y máxima media de 5°C y 30°C respectivamente, y un mes de mayor precipitación correspondiente a julio, con un valor promedio de 5 mm/mes.

Se delimitaron 4 cuencas en la zona del Proyecto, las que, al ser contrastadas con la línea de nieve y la información pluviométrica disponible, corresponden a cauces intermitentes originados principalmente por precipitación líquida. En el análisis se incorporó el efecto del cambio climático mediante un coeficiente de variación de precipitaciones de un 19,8%, aplicado directamente sobre las precipitaciones máximas anuales en 24 horas. Considerando un periodo de retorno de 100 años, el caudal calculado para la cuenca 1 es de 7,1 $m^3/s$, el que se incrementa a 10,1 $m^3/s$ al incorporar un caudal detrítico equivalente al 30% del caudal total. Bajo el mismo criterio, los caudales determinados para las cuencas 2, 3 y 4 son de 8,7, 16,2 y 155,8 $m^3/s$, respectivamente.

El estudio hidrológico consideró la totalidad de los cauces presentes en el área del Proyecto, incluyendo las líneas de escurrimiento superficial identificadas tanto en el área de emplazamiento como en sectores cercanos que pudiesen aportar flujo, cuyo análisis geomorfológico de cauces y cuencas se adjunta. Cabe precisar que no todas las líneas identificadas corresponden necesariamente a escurrimientos superficiales activos. A partir de dicho análisis, se identificaron únicamente dos cuencas aportantes con potencial de generar flujos relevantes durante eventos de crecida, en tanto que los cauces menores no presentan capacidad suficiente para generar escorrentía superficial significativa ante un evento de diseño con periodo de retorno de 100 años, razón por la cual no fueron considerados en el análisis detallado. Adicionalmente, se identificó la presencia de un camino existente en el sector noreste del Proyecto (aguas arriba) que, de acuerdo con lo observado en terreno y respaldado por las fotografías presentadas, actúa como una barrera para escurrimientos superficiales de menor magnitud, contribuyendo a la atenuación de dichos flujos.

En virtud de los antecedentes descritos, se concluye que el régimen intermitente de los cauces del área, su origen asociado exclusivamente a eventos de precipitación, la identificación acotada de las cuencas con real potencial de generar crecidas significativas, y la existencia de una barrera topográfica que atenúa los escurrimientos menores, permiten descartar que el Proyecto genere un efecto adverso significativo sobre el componente hidrológico del área de influencia.

**d)**

De acuerdo con lo señalado en el Anexo 1.3 de la DIA sobre Emisiones Atmosféricas, las principales emisiones del Proyecto se generarán durante la fase de construcción por material particulado, cumpliendo según el modelo de dispersión realizado con las normativas de calidad del aire de referencia. En la fase de operación no se estiman emisiones atmosféricas relevantes, dado que la operación será remota, limitándose las actividades presenciales a inspección y mantenimiento según requerimiento, y considerando que la Planta será autoabastecida eléctricamente, sin necesidad de generadores adicionales. En la fase de cierre, las emisiones tendrán como principal fuente el tránsito vehicular y la combustión de equipos y maquinaria, con efectos menores a los generados en la construcción.

Asimismo, no se identifican elementos ambientales sensibles susceptibles de ser afectados por las emisiones del Proyecto, no existiendo áreas bajo protección oficial, recursos protegidos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares en el área de influencia.

En consecuencia, se concluye que la ejecución del Proyecto no genera un impacto significativo sobre la calidad del aire.

**e)**

El área de influencia del Proyecto no presenta hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa, es decir, no existen sectores donde se concentre fauna que pudiera verse afectada por el ruido generado por las actividades del Proyecto. Asimismo, no se identificaron especies en categorías de conservación cuya sensibilidad a cambios ambientales —

como el ruido— pudiera verse comprometida por el desarrollo del Proyecto.

En consecuencia, al no existir receptores de fauna sensibles ni hábitats críticos identificados en el área de emplazamiento, se descarta que el Proyecto genere un impacto ambiental significativo sobre la fauna terrestre por efecto del ruido, no configurándose el supuesto establecido en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

**f)**

Durante la Fase de Construcción se contempla el uso de sustancias peligrosas correspondientes a pinturas solventes y barnices, con un consumo mensual estimado inferior a 20 litros, las que serán abastecidas por empresas autorizadas y almacenadas en bodega, en estantes diferenciados para SUSPEL, con señalética adecuada, en cumplimiento de la Resolución Sanitaria N°777 y del Decreto N°57/2019 del MINSAL sobre clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas. Se señala además que no se contempla la generación ni el uso de productos químicos ni de otras sustancias durante las Fases de Operación y Cierre del Proyecto.

En cuanto al impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos y demás sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables, dado el manejo adecuado de los residuos generados por el Proyecto —conforme a la normativa sanitaria aplicable y a las autorizaciones sectoriales asociadas a los Permisos Ambientales Sectoriales 138 actualizado en la Adenda, 140 de la DIA y 142 actualizado en Adenda complementaria y la marginalidad de las sustancias peligrosas a utilizar (inferior a 100 litros mensuales, únicamente en Fase de Construcción), no existe afectación a los recursos naturales renovables por concepto de productos químicos, residuos u otras sustancias derivadas de la implementación del Proyecto.

En consecuencia, considerando la baja cantidad y el adecuado manejo de las sustancias peligrosas involucradas, el cumplimiento de la normativa sanitaria y ambiental vigente respecto de su almacenamiento, manejo, transporte y disposición durante la fase de contrucción, y la ausencia de generación de estas sustancias en las Fases de Operación y Cierre, se descarta que el Proyecto genere un impacto ambiental significativo por productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, no configurándose el supuesto establecido en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

**g)**

g.1 De acuerdo al análisis realizado en la letra C) anterior, se concluye que el Proyecto no afectará aguas subterráneas que contengan aguas milenarias y/o fósiles, debido a su ubicación y a la ausencia de este tipo de unidades acuíferas en el Área de Influencia del Proyecto.

g.2 El Proyecto no contempla alteración de lagos o lagunas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua, debido a su ubicación y el emplazamiento de sus partes y obras

g3. El Proyecto no contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes y obras.

g.4 El Proyecto no se localiza en zonas o áreas de humedales, estuarios o turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua.

g.5 El Proyecto no considera la intervención de un glaciar en ninguna de sus fases, pues no se identifican este tipo de unidades en los estudios de las componentes ambientales y antecedentes bibliográficos consultados.

**h)**
De acuerdo a los objetivos y la tipología del Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del Proyecto.

| 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS | |
|---|---|
| Impacto ambiental | Disminución no significativa de área utilizada históricamente por comunidades collas para pastoreo de ganado. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Partes, obras y acciones del Proyecto, tales como cerco perimetral, transporte, entre otros. |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulos 5 y 6 del ICE. |

**a)**
El Proyecto se ubica en el Llano de Varas, sector rural que ha sido históricamente utilizado para pastoreo por grupos humanos collas, durante las invernadas. Esta sería una de las principales actividades productivas en el entorno del proyecto, además de las actividades mineras y la creciente industria energética que se ha instalado en el sector durante los últimos años.

Según lo señalado en el punto 6.2.1 de la Adenda, los piques mineros más cercanos al proyecto se encuentran fuera del área de influencia de medio humano (AIMH), tal como se puede visualizar en las figuras 14 y 15 de la Adenda. Por lo tanto, el proyecto no genera afectación sobre ese tipo de actividades.

En relación con los grupos humanos collas que históricamente han pastoreado en el Llano de Varas durante las invernadas, se encuentran siete (7) comunidades, estas son:
1. Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro
2. Comunidad Indígena Colla Runa Urka
3. Comunidad Indígena Colla Pai Ote
4. Comunidad Indígena Colla Comuna de Copiapó
5. Comunidad Indígena Colla Pastos Grandes
6. Comunidad Indígena Colla Sol Naciente de Pastos Grandes
7. Comunidad Indígena Colla Sinchi Wayra

Según lo señalado en el punto 4.2.1 de la Adenda Complementaria, durante la evaluación ambiental el Titular realizó múltiples intentos para caracterizar a través de fuentes primarias de información a estos grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI). Fue así como finalmente se pudo obtener información primaria de tres (3) de las siete (7) comunidades identificadas, específicamente de la Comunidad Indígena Colla Sinchi Wayra, Comunidad Indígena Colla Pastos Grandes y Comunidad Indígena Colla de la Comuna de Diego de Almagro. Las caracterizaciones de estos tres GHPPI se realizaron en base a información primaria y complementada con información secundaria (ver Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria).

Pese a los múltiples intentos de contacto realizados por el Titular (detallados en la tabla 46 de la Adenda Complementaria y cuyos registros de verificación fueron presentados en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria), no fue posible concretar entrevistas con cuatro (4) comunidades, estas son las Comunidades Indígenas Colla Pai Ote, Runa Urka, Comuna de Copiapó y Sol Naciente de

Pastos Grandes. Por lo anterior, las caracterizaciones de dichas comunidades se han desarrollado a partir de fuentes secundarias, tales como el estudio “Conservación de rutas de trashumancia y sitios de significación cultural indígena de la Región de Atacama” (CONADI, 2017) y la Declaración de Impacto Ambiental “Central Fotovoltaica Inca de Varas II” (RCA N° 20250300179/2025).

A continuación, se resume los principales antecedentes relevados por cada GHPPI presente en el área de influencia:

**1. Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro**: Los sitios de pastoreo utilizados por esta comunidad se encuentran fuera del área de influencia. El más cercano es Agua Correntina, a 7,8 km del Proyecto. Asimismo, la huella tropera ubicada al oriente del Proyecto no será intervenida, y el antiguo Camino a Carrera Pinto corresponde a un trazado cuyo uso tradicional se encuentra modificado por el desarrollo previo de proyectos energéticos en el sector (ver Figura 18 de la Adenda Complementaria).

**2. Comunidad Indígena Colla Runa Urka**: Los sectores hacia los que se desplaza esta comunidad están fuera del área de influencia, dirigiéndose hacia la cordillera, Quebrada San Andrés y el sector norte de Llano de Varas. Aunque el acceso a la ruta de trashumancia comienza dentro del área de influencia, el único tramo que interactúa con el Proyecto es de 70 metros, donde se conectará un camino de acceso sin obstruir el tránsito de la comunidad (ver Figura 19 de la Adenda Complementaria).

**3. Comunidad Indígena Colla Pai Ote**: Según los antecedentes presentados en el punto 4.2.1 de la Adenda, se identificó una ruta de trashumancia, la cual tiene carácter referencial y adaptativo, no correspondiendo a una huella única, fija o materializada en terreno. Su uso puede variar según disponibilidad de forraje, agua, condiciones climáticas, estado de caminos y decisiones propias de la práctica trashumante. La eventual intersección cartográfica con el área del Proyecto debe entenderse, por tanto, como una referencia general de movilidad territorial y no como un corredor exclusivo o único de desplazamiento. Además, no se identifican posturas, zonas de permanencia, sitios de descanso, sectores de pastoreo ni sitios de significación cultural dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Respecto a sus sitios de significación cultural, dentro del área de influencia se identificaron cuatro sitios, siendo el más cercano Quebrada Casa Piedra, a 7,8 km del Proyecto. Los otros tres (Apacheta Ofrenda, Tambo Peña y Tambo Destruido) están más alejados, cerca de la Ruta C-17. Las actividades del Proyecto no afectan ninguno de estos lugares (ver Figura 20 de la Adenda Complementaria).

**4. Comunidad Indígena Colla Comuna de Copiapó**: Las rutas de trashumancia de esta comunidad se concentran en la zona cordillerana. Las tierras de uso comunitario que comparten con la CIC Sinchi Wayra y la CIC Pastos Grandes están alejadas del área del Proyecto, por lo que no hay interacción. En cuanto a los sitios de significación cultural, todos se encuentran fuera del área de influencia. El más cercano es Vegas de Puquios (Garzas de Agua), ubicado a unos 12 km al sur del Proyecto (ver Figura 22 de la Adenda Complementaria).

**5. Comunidad Indígena Colla Pastos Grandes**: Esta comunidad también utiliza tierras de uso compartido con la CIC Comuna de Copiapó y la CIC Sinchi Wayra, las cuales se encuentran distantes del área del Proyecto, sin que exista interacción. Los sitios de significación cultural reconocidos por la comunidad también están fuera del área de influencia, siendo el más próximo el sector Vega de Puquios (Garzas de Agua), a aproximadamente 12 km (ver Figura 17 de la Adenda Complementaria).

**6. Comunidad Indígena Colla Sol Naciente de Pastos Grandes**: Se identificaron dos rutas de trashumancia y sitios culturales reconocidos por la comunidad, todos fuera del área de influencia del Proyecto. Los sitios más próximos, “El Salto” y “La Puerta”, se ubican a 7 y 10 km del Proyecto, respectivamente (ver Figura 21 de la Adenda Complementaria).

**7. Comunidad Indígena Colla Sinchi Wayra**: Las tierras de esta comunidad, tanto propias como de uso comunitario, están fuera del área de influencia, a distancias de 27 y 37 km, respectivamente. Los sitios de significación cultural también se encuentran distantes, siendo los más cercanos a 26,5 km (ver Figura 16 de la Adenda Complementaria).

En vista de los antecedentes presentados y considerando que el Proyecto no contempla la explotación de recursos naturales en ninguna de sus fases, además de que el suministro de agua será provisto por un tercero autorizado sin afectar aguas superficiales ni subterráneas, se concluye que el proyecto no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

**b)**

Según lo señalado en el punto 4.1.2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto aportará durante su fase de construcción 44 viajes ida y vuelta en un mismo día, a las rutas públicas utilizadas, entre las cuales está la C-17. Además, el Proyecto aportará durante su fase de operación hasta 10 viajes ida y vuelta en un mismo día. Finalmente, el Proyecto aportará durante su fase de cierre hasta 42 viajes ida y vuelta en un mismo día. Todo lo anterior, en el peor escenario.

Considerando los 44 viajes diarios (ida y vuelta) que aportará el Proyecto en su fase de construcción, según los antecedentes presentados por el Titular, esta cifra corresponde a un incremento del 3,9% del tránsito diario por dicha ruta.

Con todo lo anterior, las actividades del Proyecto generarán una carga vial baja, concentrada principalmente durante las fases de construcción y cierre. El aumento del flujo vehicular será marginal, por lo que se concluye que el Proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

**c)**

Según lo señalado en el Acápite 2.8.3.3 del Capítulo 2 de la DIA, durante las fases de construcción y cierre del Proyecto se contará con una dotación promedio de 75 trabajadores, alcanzando un máximo de 150. Para la fase de operación, el control del Proyecto será remoto, por lo que no habrá personal permanente en terreno, siendo necesario solo personal eventual para labores de mantención, con una dotación estimada de 10 a 20 personas.

Además, según lo señalado en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto considera el alojamiento en las localidades y ciudades cercanas, por lo que no se contempla la habilitación de campamentos para sus trabajadores, siendo su traslado a las dependencias del Proyecto de forma diaria.

Con todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

**d)**

En la ciudad de Copiapó se identificaron diversas manifestaciones culturales, tanto civiles como religiosas. Entre ellas destaca la Fiesta de la Virgen de la Candelaria, celebración de alta relevancia cultural y religiosa para la Región de Atacama, congregando anualmente a un importante número de peregrinos y visitantes provenientes de distintas zonas del territorio nacional. Para prevenir cualquier posible afectación, es que se estableció el compromiso ambiental denominado “Restricción temporal del tránsito de camiones por la Fiesta de la Candelaria”.

En relación con las siete comunidades indígenas con usos históricos en el Llano de Varas,

mencionadas en el literal a) de la presente tabla, no se identificaron áreas de pastoreo o puntos de parada dentro del área de influencia del Proyecto. Sin embargo, algunas rutas de trashumancia utilizadas por las Comunidades Runa Urka y Pai Ote se traslapan parcialmente con el área de influencia.

**Comunidad Indígena Colla Runa Urka**: En el área de influencia del Proyecto se encuentra el inicio de la ruta de trashumancia hacia el interior del Llano de Varas. El Proyecto habilitará un camino de acceso que conectará con esta ruta, pero solo interactuará con los primeros 70 metros desde la ruta C-17. Este acceso no será obstaculizado, permitiendo el libre desplazamiento de la comunidad (ver Figura 19 de la Adenda Complementaria).

**Comunidad Indígena Colla Pai Ote**: Según lo señalado en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria, en cuanto a las rutas de trashumancia de esta comunidad, se destaca que una ruta presenta un grado de interacción con el área de influencia del Proyecto (ver Ruta 1 en la Figura 7 del Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria). Este recorrido tiene como punto de referencia inicial el sector de Estación Paipote, desde donde sigue por la Ruta 31-CH y luego varía su trayecto hacia la zona cordillerana y el sector de Llano de Varas. En este contexto, la interacción identificada con el Proyecto corresponde a la intersección territorial con un trazado referencial de desplazamiento, sin que se reconozcan posturas, zonas de permanencia, sitios de descanso, sectores de pastoreo o sitios de significación cultural dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Es importante mencionar que estas rutas no son fijas, sino referenciales, ya que la Comunidad ha hecho un uso extensivo del territorio tanto históricamente como en la actualidad. Los trayectos varían en función de la disponibilidad de pastizales, priorizando el acceso a las zonas con mayor forraje. Así, dado el carácter referencial de las rutas de trashumancia y el uso variable del territorio por parte de la comunidad, no se prevé obstrucción a sus desplazamientos. Además, se identificaron cuatro sitios de significación cultural de la Comunidad Pai Ote: Quebrada Casa Piedra (7,8 km al sur del Proyecto) y los sitios Apacheta Ofrenda, Tambo Peña y Tambo Destruido (cercanos a la ruta C-17, a 21,6 km al sur del Proyecto). El Proyecto no interactuará con estos sitios, limitándose únicamente al uso de la ruta pública C-17 para actividades de transporte. Así, las actividades del Proyecto no afectan estos lugares (ver Figura 20 de la Adenda Complementaria).

Las demás comunidades analizadas (CIC Comuna Diego de Almagro, CIC Sinchi Wayra, CIC Sol Naciente de Pastos Grandes, CIC de la Comuna de Copiapó y CIC de Pastos Grandes) no cuentan con rutas de trashumancia ni sitios de significación cultural dentro del área de influencia, por lo que no se identifica interacción con el Proyecto.

Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera 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 de los grupos humanos presentes en el área de influencia.

| 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 | N/A |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | N/A |
| Parte, obra o acción que lo genera | N/A |
| Fase en que se presenta | N/A |

| | |
|---|---|
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulos 5 y 6 del ICE. |

El Proyecto se ubica en el Llano de Varas, sector rural que ha sido históricamente utilizado para pastoreo por grupos humanos collas, durante las invernadas. Al respecto, hay siete (7) comunidades indígenas con presencia en el Llano de Varas:

1. Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro
2. Comunidad Indígena Colla Runa Urka
3. Comunidad Indígena Colla Pai Ote
4. Comunidad Indígena Colla Comuna de Copiapó
5. Comunidad Indígena Colla Pastos Grandes
6. Comunidad Indígena Colla Sol Naciente de Pastos Grandes
7. Comunidad Indígena Colla Sinchi Wayra

Según lo señalado en el punto 4.2.1 de la Adenda Complementaria, durante la evaluación ambiental el Titular realizó múltiples intentos para caracterizar a través de fuentes primarias de información a estos grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI). Fue así como finalmente se pudo obtener información primaria de tres (3) de las siete (7) comunidades identificadas, específicamente de la Comunidad Indígena Colla Sinchi Wayra, Comunidad Indígena Colla Pastos Grandes y Comunidad Indígena Colla de la Comuna de Diego de Almagro. Las caracterizaciones de estos tres GHPPI se realizaron en base a información primaria y complementada con información secundaria (ver Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria).

Pese a los múltiples intentos de contacto realizados por el Titular (detallados en la tabla 46 de la Adenda Complementaria y cuyos registros de verificación fueron presentados en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria), no fue posible concretar entrevistas con cuatro (4) comunidades, estas son las Comunidades Indígenas Colla Pai Ote, Runa Urka, Comuna de Copiapó y Sol Naciente de Pastos Grandes. Por lo anterior, las caracterizaciones de dichas comunidades (ver Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria) se han desarrollado a partir de fuentes secundarias, tales como el estudio “Conservación de rutas de trashumancia y sitios de significación cultural indígena de la Región de Atacama” (CONADI, 2017) y la Declaración de Impacto Ambiental “Central Fotovoltaica Inca de Varas II” (RCA N° 20250300179/2025).

En relación con estas siete comunidades indígenas con usos históricos en el Llano de Varas, no se identificaron áreas de pastoreo o puntos de parada dentro del área de influencia del Proyecto. Solo algunas rutas de trashumancia utilizadas por las Comunidades Runa Urka y Pai Ote se traslapan parcialmente con el área de influencia del Proyecto.

El análisis realizado para las Áreas Protegidas en la región de Atacama permite concluir que el Proyecto se encuentra fuera de dichas áreas, señaladas en el Of. Ord. Nº 130.844 de 2013 del SEA, correspondientes a Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Reservas Forestales, Acuíferos que alimentan vegas y bofedales en las regiones Atacama, de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, Bienes nacionales, Áreas Marinas Costeras Protegidas, Zonas de Conservación Histórica e Inmuebles de Conservación Histórica.

Considerando lo detallado anteriormente, se indica que el Proyecto no se emplaza en o sobre alguno de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad de la región de Atacama. Según lo analizado, el Sitio Prioritario Quebrada San Andrés es el más cercano y se encuentra a 2,74 km aproximadamente de las partes y obras del Proyecto

Respecto a las rutas de trashumancia utilizadas por las Comunidades Runa Urka y Pai Ote, que se traslapan parcialmente con el área de influencia del Proyecto, se señala lo siguiente:

**Comunidad Indígena Colla Runa Urka**: En el área de influencia del Proyecto se encuentra el inicio de la ruta de trashumancia hacia el interior del Llano de Varas. El Proyecto habilitará un camino de acceso que conectará con esta ruta, pero solo interactuará con los primeros 70 metros desde la ruta C-17. Este acceso no será obstaculizado, permitiendo el libre desplazamiento de la comunidad (ver Figura 19 de la Adenda Complementaria).

**Comunidad Indígena Colla Pai Ote**: Según lo señalado en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria, en cuanto a las rutas de trashumancia de esta comunidad, se destaca que una ruta presenta un grado de interacción con el área de influencia del Proyecto (ver Ruta 1 en la Figura 7 del Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria). Este recorrido tiene como punto de referencia inicial el sector de Estación Paipote, desde donde sigue por la Ruta 31-CH y luego varía su trayecto hacia la zona cordillerana y el sector de Llano de Varas. En este contexto, la interacción identificada con el Proyecto corresponde a la intersección territorial con un trazado referencial de desplazamiento, sin que se reconozcan posturas, zonas de permanencia, sitios de descanso, sectores de pastoreo o sitios de significación cultural dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Es importante mencionar que estas rutas no son fijas, sino referenciales, ya que la Comunidad ha hecho un uso extensivo del territorio tanto históricamente como en la actualidad. Los trayectos varían en función de la disponibilidad de pastizales, priorizando el acceso a las zonas con mayor forraje. Así, dado el carácter referencial de las rutas de trashumancia y el uso variable del territorio por parte de la comunidad, no se prevé obstrucción a sus desplazamientos. Además, se identificaron cuatro sitios de significación cultural de la Comunidad Pai Ote: Quebrada Casa Piedra (7,8 km al sur del Proyecto) y los sitios Apacheta Ofrenda, Tambo Peña y Tambo Destruido (cercanos a la ruta C-17, a 21,6 km al sur del Proyecto). El Proyecto no interactuará con estos sitios, limitándose únicamente al uso de la ruta pública C-17 para actividades de transporte. Así, las actividades del Proyecto no afectan estos lugares (ver Figura 20 de la Adenda Complementaria).

Las demás comunidades analizadas (CIC Comuna de Diego de Almagro, CIC Sinchi Wayra, CIC Sol Naciente de Pastos Grandes, CIC Comuna de Copiapó y CIC Pastos Grandes) no cuentan con rutas de trashumancia ni sitios de significación cultural dentro del área de influencia, por lo que no se identifica interacción con el Proyecto.

Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera susceptibilidad de afectación directa a población protegida.

Se concluye que el Proyecto no requiere presentar un EIA dado que sus actividades no se localizan en o próximo a poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, y tampoco afectará 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 | |
|---|---|
| Impacto ambiental | N/A |
| Componente(s) ambiental(es) afectado(s) | N/A |
| Parte, obra o acción que lo genera | N/A |
| Fase en que se presenta | N/A |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto | Capítulos 5 y 6 del ICE. |

| | |
|---|---|
| específico | |

**Paisaje**

El área de influencia se encuentra íntegramente dentro de una unidad de paisaje general caracterizada por una extensa llanura con presencia de elementos antrópicos y geoformas con elevación prominentes de fondo. Sin embargo, el análisis visual permite distinguir dos unidades diferenciadas, definidas principalmente por el relieve y la rugosidad del terreno:

• UP1: Llanura desértica con elementos antrópicos
• UP2: Elevaciones áridas periféricas con rugosidad variable

La UP1 corresponde al plano más cercano al observador, conformado por una superficie predominantemente plana, con escasa vegetación, baja rugosidad y una presencia notoria de infraestructura fotovoltaica. Esta unidad carece de atributos visuales sobresalientes y no presenta hitos naturales relevantes.

Por su parte, la UP2 corresponde al plano de fondo y está compuesta por geoformas de gran elevación, como cerros y lomajes. Estas elevaciones aportan valor escénico al paisaje, especialmente en el sector este, donde se observa una rugosidad alta expresada en estrías, sombras y variaciones topográficas marcadas. En contraste, las elevaciones del oeste presentan rugosidad media o baja, aunque su morfología sigue aportando contraste y profundidad a la escena..

Las simulaciones visuales y análisis de visibilidad permiten concluir que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre el paisaje. Su visibilidad desde el entorno es limitada y, cuando está presente, corresponde a una incorporación lineal y horizontal que no interrumpe vistas panorámicas ni introduce elementos visuales discordantes. La infraestructura proyectada se inserta en una matriz ya intervenida, entre parques fotovoltaicos existentes, lo que reduce su novedad visual y refuerza su compatibilidad con el entorno.

Desde el punto de vista cromático y estético, los paneles del proyecto presentan colores oscuros que se mimetizan con los tonos del terreno, y su baja altura impide obstrucciones visuales hacia zonas de mayor valor paisajístico como la UP2. Además, la densidad de observadores en el entorno es muy baja, lo que disminuye la percepción de cualquier intrusión visual.

En consecuencia, y conforme al artículo 11 letra e) de la Ley Nº 19.300 y el artículo 9 del Reglamento del SEIA (D.S. Nº40/12 del MMA), se concluye que el proyecto Parque Fotovoltaico Peuco, no altera significativamente los atributos que otorgan valor escénico al territorio evaluado, y no genera efectos adversos significativos sobre el componente paisaje. Su incorporación al entorno se considera compatible, sin requerir medidas complementarias específicas de compensación o mitigación visual.

La Unidad de Paisaje 1 (UP1), denominada Llanura desértica con elementos antrópicos, corresponde a una planicie árida de relieve plano, baja rugosidad y escasa variación morfológica. El suelo presenta baja textura y se compone principalmente de materiales sueltos con rocas dispersas. La cobertura vegetal es muy baja y fragmentada, sin diversidad significativa, y la fauna visible es prácticamente nula. La presencia de parques fotovoltaicos y líneas eléctricas reduce significativamente su naturalidad y diversidad paisajística. Estéticamente, los atributos de forma, color y textura también fueron evaluados como bajos, dada la homogeneidad cromática y la simplicidad visual del paisaje. En conjunto, estos factores permiten clasificar su calidad visual como baja.

En contraste, la Unidad de Paisaje 2 (UP2), denominada Elevaciones áridas periféricas con rugosidad variable, presenta un relieve más destacado, compuesto por cerros y lomajes que delimitan visualmente la llanura. Esta unidad posee una mayor textura superficial, producto de la

variabilidad en formas, pendientes y estrías geológicas, especialmente hacia el sector este. Si bien mantiene una baja cobertura vegetal y escasa presencia de fauna, muestra una diversidad paisajística media, con formas y contrastes más definidos en comparación con la UP1. En este contexto, su calidad visual fue clasificada como media.

La evaluación integrada de los atributos biofísicos, estructurales y estéticos permite afirmar que, aunque existe una unidad con calidad visual baja, el paisaje general alcanza una valoración media debido al mayor peso escénico de la UP2. Este resultado servirá como base para la posterior evaluación del impacto visual del proyecto, conforme a los lineamientos establecidos en la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019).

En conjunto, las características del proyecto, su ubicación estratégica, la morfología del relieve y el contexto visual existente aseguran que su incorporación al paisaje se realice de forma discreta y no invasiva, con una magnitud de impacto baja y sin efectos significativos sobre la percepción escénica del entorno.

**Turismo**

El área del Proyecto se inserta dentro del Destino Turístico "Valle de Copiapó y Cordillera de Atacama", que abarca las comunas de Copiapó y Diego de Almagro, sin embargo, el Destino Turístico Valle de Copiapó se ubica a aproximadamente 55 km de distancia del Proyecto. Asimismo, el análisis de subzonas realizado en el estudio de paisaje indica que, si bien el Proyecto se localiza en una zona cercana a la Cordillera de los Andes, no se encuentra dentro de ella. En consecuencia, su ubicación restringe la posibilidad de generar impactos sobre estas figuras de relevancia turística.

El área de influencia se emplaza en un entorno de bajo valor turístico, caracterizado por una calidad visual general media y un predominio de atributos de baja relevancia en el sector de emplazamiento. No se identifican atractivos turísticos o culturales significativos, salvo la presencia parcial de un tramo del Circuito Minero Inca y una fracción reducida del Sitio Prioritario Quebrada de San Andrés, los cuales no presentan uso turístico activo ni condiciones que favorezcan su puesta en valor en el contexto del Proyecto. Asimismo, el área carece de servicios turísticos habilitados y de infraestructura destinada a visitantes, mientras que la ciudad de Copiapó, que sí concentra oferta de alto nivel, se ubica a 56 km de distancia.

Las actividades turísticas potenciales en el entorno inmediato son limitadas y se vinculan a atractivos localizados a varios kilómetros, como las ruinas de la Planta Mina Dulcinea o la Ruina de Puquios, sin que exista una articulación territorial que los conecte funcionalmente con el emplazamiento. El Proyecto no se encuentra dentro de una Zona de Interés Turístico (ZOIT) reconocida oficialmente por SERNATUR, y el área no presenta expresiones culturales o patrimoniales que le otorguen un valor diferencial a escala local o regional.

En conjunto, no se identifican elementos clave —paisaje, servicios, atractivos consolidados o expresiones culturales— cuya alteración pueda considerarse significativa. Por tanto, se concluye que el Proyecto Parque Fotovoltaico Peuco no genera afectaciones relevantes al valor turístico del área de influencia, ni en sus condiciones actuales ni respecto de su potencial desarrollo en el corto plazo

En consecuencia, y considerando que no se observan impactos sobre los elementos clave del valor turístico —como el paisaje, los servicios, los atractivos o las expresiones culturales del territorio—, se concluye que el Proyecto no genera una alteración significativa al valor turístico del área de influencia.

| 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL | |
|---|---|
| Impacto ambiental | Afectación de elementos arqueológicos. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las partes y obras del Proyecto |
| Fase en que se presenta | Construcción y Cierre |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulos 5 y 6 del ICE. |

**a)**

Se registraron 12 hallazgos patrimoniales protegidos por la Ley N° 17.288. De los cuales seis (6) corresponden a categorías de sitios arqueológicos, tres (3) hallazgos aislados y finalmente dos (2) rasgos lineales.

En relación a los elementos patrimoniales registrados, corresponden principalmente a estructuras (circulares o parapetos) sin material asociado, dos rasgos lineales y hallazgos aislados. Solo cinco (5) de los elementos identificados están dentro del área de influencia del proyecto (a menos de 50 metros de alguna obra del Proyecto), esto sitios son PEU-01, PEU-02, PEU-03, PEU04 y PEU-05. Es importante mencionar que el sitio PEU-01 es el mismo elemento identificado en la Línea de Base de proyecto Línea de Transmisión y Central BESS Lena, nombrado como “Estructura 01”. Las medias de resguardo asociadas se encuentran descritas en el Permiso Ambiental Sectorial 132, adjunto en el Anexo 3.1 de la DIA.

Finalmente, en caso de realizar hallazgos de índole arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

En base a lo anterior, y considerando las medidas de resguardo sobre los 5 elementos identificados en el área de influencia, se estima que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre Monumentos Nacionales definidos en la Ley N° 17.288.

**b)**

El presente Proyecto no implicará la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación de construcciones, lugares o sitios que cuyas características constructivas, valor científico, contexto histórico o singularidad pertenecen al patrimonio cultural o indígena, aunque estas no cuenten con una declaración formal.
El Proyecto no se relaciona con esta componente, ya que el área donde se insertan sus partes, obras y acciones no existen Monumentos Nacionales.

De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre construcciones, lugares o sitios con valor científico, histórico o singular que pertenezcan al patrimonio cultural.

**c)**

Se analizaron siete comunidades indígenas Colla, que identifican rutas de trashumancia y sitios de valor cultural, tanto históricos como actuales, principalmente en la zona cordillerana de las comunas de Copiapó y Diego de Almagro. Una de sus principales actividades culturales es la ganadería y el pastoreo trashumante, que se realiza en quebradas donde crecen pasturas para la alimentación del ganado. No se identificaron áreas de pastoreo o puntos de parada dentro del área de influencia del Proyecto.

Sin embargo, algunas rutas de trashumancia utilizadas por las comunidades Runa Urka y Pai Ote se traslapan parcialmente con el área de influencia.

**Comunidad Indígena Colla Runa Urka**: En el área de influencia del Proyecto se encuentra el inicio de la ruta de trashumancia hacia el interior del Llano de Varas. El Proyecto habilitará un camino de acceso que conectará con esta ruta, pero solo interactuará con los primeros 70 metros desde la ruta C-17. Este acceso no será obstaculizado, permitiendo el libre desplazamiento de la comunidad (ver Figura 19 de la Adenda Complementaria).

**Comunidad Indígena Colla Pai Ote**: Según lo señalado en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria, en cuanto a las rutas de trashumancia de esta comunidad, se destaca que una ruta presenta un grado de interacción con el área de influencia del Proyecto (ver Ruta 1 en la Figura 7 del Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria). Este recorrido tiene como punto de referencia inicial el sector de Estación Paipote, desde donde sigue por la Ruta 31-CH y luego varía su trayecto hacia la zona cordillerana y el sector de Llano de Varas. En este contexto, la interacción identificada con el Proyecto corresponde a la intersección territorial con un trazado referencial de desplazamiento, sin que se reconozcan posturas, zonas de permanencia, sitios de descanso, sectores de pastoreo o sitios de significación cultural dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Es importante mencionar que estas rutas no son fijas, sino referenciales, ya que la Comunidad ha hecho un uso extensivo del territorio tanto históricamente como en la actualidad. Los trayectos varían en función de la disponibilidad de pastizales, priorizando el acceso a las zonas con mayor forraje. Así, dado el carácter referencial de las rutas de trashumancia y el uso variable del territorio por parte de la comunidad, no se prevé obstrucción a sus desplazamientos. Además, se identificaron cuatro sitios de significación cultural de la Comunidad Pai Ote: Quebrada Casa Piedra (7,8 km al sur del Proyecto) y los sitios Apacheta Ofrenda, Tambo Peña y Tambo Destruido (cercanos a la ruta C-17, a 21,6 km al sur del Proyecto). El Proyecto no interactuará con estos sitios, limitándose únicamente al uso de la ruta pública C-17 para actividades de transporte. Así, las actividades del Proyecto no afectan estos lugares (ver Figura 20 de la Adenda Complementaria).

Las demás comunidades analizadas (CIC Comuna de Diego de Almagro, CIC Sinchi Wayra, CIC Sol Naciente de Pastos Grandes, CIC Comuna de Copiapó y CIC Pastos Grandes) no cuentan con rutas de trashumancia ni sitios de significación cultural dentro del área de influencia, por lo que no se identifica interacción con el Proyecto.

Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera afectación a lugares o sitios en que se llevan a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

| 6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Construcción. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Contenedores BESS, Estructuras de anclaje de paneles solares y línea eléctrica. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | Para la componente arqueológica, el Titular deberá presentar de forma sectorial la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria que acepte los materiales arqueológicos a excavar, contemplando las actividades de sondeo, rescate y recolección.<br>Para la componente paleontológica, el Titular deberá presentar de forma sectorial la carta de aceptación de la institución depositaria que recibirá los materiales paleontológicos eventualmente recuperados durante la ejecución del proyecto. |
| Pronunciamiento del órgano competente | En atención a que el CMN no dio respuesta al ORD. N° 2026030029, de fecha 11 de agosto de 2026, del SEA Atacama, asociado al Art. 58° del RSEIA, se da por otorgado favorablemente el PAS. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 10 del ICE. |

| 6.1.2. 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 | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sistema de manejo y tratamiento básico de las aguas servidas que se generarán en el proyecto:<br>• Planta de tratamiento de aguas servidas para la fase de construcción.<br>• Fosa séptica con drenes de infiltración para las fases de operación y cierre. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | El Titular deberá dar cumplimiento cabal al art. 26 del Dto. N° 594/99 del MINSAL, en el cual se señala explícitamente que "*Las aguas servidas de carácter domésticos deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes*". Por lo anterior, el Titular deberá presentar sectorialmente los antecedentes necesarios para la aprobación de proyecto y posterior autorización de funcionamiento de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, que permita complementar y dar abasto a la gestión de las aguas servidas generadas por el total de la mano de obra proyectada para la fase de construcción del Proyecto, siendo el máximo de 150 personas, y que considere la reutilización del efluente tratado para labores de humectación y, paralelamente, contemple un mecanismo alternativo de disposición del efluente, contemplando al menos el 50% del caudal medio diario permitiendo mantener la continuidad operativa del sistema en caso de falla.<br><br>Lo anterior, en atención a que el sistema de tratamiento particular propuesto |

| | |
|---|---|
| | para la fase de construcción, consistente en fosa séptica con drenes de infiltración más el uso de baños químicos, no es aceptable por parte la Autoridad Sanitaria, considerando que el período de duración de esta fase es de 24 meses, y la población a atender es ampliamente mayor a los parámetros de diseño de dicha fosa. En este sentido, se debe considerar que la utilización de servicios higiénicos provisorios (baños químicos) por períodos prolongados de tiempo, siempre implicará un riesgo sanitario para sus usuarios, el medio ambiente o la comunidad, por lo que el uso de este tipo de soluciones debe restringirse a tiempos acotados, y a actividades puntuales, que presenten impedimentos técnicos para habilitar un sistema que contemple recolección, tratamiento y eliminación continua del efluente, con la finalidad de disminuir la posible exposición de las personas a aguas servidas sin tratar |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Of. Ord. N° 20522 de fecha 24 de agosto de 2026, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme con condiciones respecto a los antecedentes presentados por el Titular. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 10 del ICE. |

| 6.1.3. 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 clasesegún se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Patio de residuos no peligrosos. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No se establecieron. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Of. Ord. N° 20183 de fecha 20 de agosto de 2026, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Titular. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 10 del ICE. |

| 6.1.4. 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 | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. |
| Condiciones o exigencias específicas para su | Los sistemas BESS y todos sus componentes, tienen que ser manejados como residuos peligrosos, toda vez que éstos presentan defectos o afectaciones que no permitan su correcta operatividad y funcionalidad, dado |

| | |
|---|---|
| otorgamiento | que su composición electroquímica es de ion-litio y a consecuencia de esta configuración, se puede provocar el fenómeno denominado Embalamiento Térmico o Tthermal runaway, que es una reacción en cadena en la que una celda de batería de ion- litio se sobrecalienta, donde consecuentemente libera gases inflamables y propagando calor a las celdas vecinas, por ende, teniendo característica de peligrosidad de Inflamabilidad, fenómeno que tiene múltiple orígenes, por lo que se puede provocar en cualquier momento de la vida útil de los contenedores y, por consiguiente, en las distintas fases del Proyecto, construcción, operación y cierre.<br><br>Al mismo tiempo, el proceso de eliminación alusivo a que los sistemas BESS tengan que ser devueltos al o los proveedores, se le indica al Titular que su implementación y ejecución lo tiene que realizar en todas las fases ya señaladas.<br><br>El Titular tiene que mantener en todo momento los medios verificadores que den cuenta la trazabilidad de los Residuos Peligrosos que se generaran en la fase de construcción, operación y cierre, teniendo en especial aquellos derivados de los sistemas BESS y sus componentes, en cuanto a su generación hasta su proceso de eliminación, comprobando de manera objetiva si se cumplió la efectividad de las medidas llevadas a cabo que permitiesen haber mitigado y contralado la eventualidad ocurrida, en el tenor que su afectación hacia salud de la población haya sido mínima y que su magnitud circunscrita en el emplazamiento del Proyecto. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Of. Ord. N° 20183 de fecha 20 de agosto de 2026, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme con condiciones respecto a los antecedentes presentados por el Titular. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 10 del ICE. |

| 6.1.5. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Obras de defensa fluvial (2 pretiles). |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No se establecieron. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Of. Ord. N°450 de fecha 24 de agosto de 2026, la DGA de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Titular.<br>En atención a que la DOH, Región de Atacama, no dio respuesta al ORD. N° 20260300210, de fecha 11 de agosto de 2026, del SEA Atacama, asociado al Art. 58° del RSEIA, se da por otorgado favorablemente el PAS. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 10 del ICE. |

| 6.1.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Construcción |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Instalación de faena, áreas de paneles y bodegas de residuos. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No se establecieron. |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Of. Ord. N°233 de fecha 25 de mayo de 2026, el SAG de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Titular.<br>Mediante Of. Ord. N°233 de fecha 24 de agosto de 2026, la SEREMI MINVU de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Titular. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 10 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. D.S. N° 1 de 2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Normativa de emisiones, descargas y residuos |
| Norma | Nombre: D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y sus modificaciones posteriores.<br>Publicación Diario Oficial: 2 de mayo de 2013.<br>Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.<br>Materia: Regula el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Según su objeto establecido en el Artículo 1, el RETC tiene por función recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación. Agrega la misma norma como objeto del Registro, disponer de manera sistematizada por fuente o agrupación de fuentes, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de emisión, así como contener la declaración o estimación de emisiones, residuos y transferencias de aquellos contaminantes que no se encuentran regulados en una norma de emisión, plan de descontaminación, u otra norma vigente, cuando se trate de emisiones que corresponden a fuentes difusas, o que se estiman debido a que se encuentran en tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile y que se encuentren vigentes. |
| Otros cuerpos legales | Decreto 31, del 20/05/2017 que modifica Decreto Supremo N°1 del |

| | |
|---|---|
| | 02/05/2013 Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.<br>Resolución Exenta 144/2020 Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios e industriales, entre otros. En cuanto a los residuos, estos serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto realizará la declaración de sus residuos a través de la plataforma del RETC http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home, en los plazos y términos que establece la normativa. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de carga de información a RETC, según corresponda |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.2. D.S. N° 144, de 1961 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.<br>Publicación Diario Oficial: 18 de mayo de 1961.<br>Autoridad: Ministerio de Salud.<br>Materia: El presente decreto contiene un mandato general al señalar en su Artículo 1 que “los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario”. Asimismo, prohíbe la circulación de todo vehículo motorizado que despida humo visible por su tubo de escape. |
| Otros cuerpos legales asociados | Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las siguientes actividades y equipos:<br>• Fase de construcción: Excavación, carga y descarga de material; transporte de material y equipos en caminos no pavimentados y pavimentados; motor de vehículos y maquinarias.<br>• Fase de operación: Transporte de personal propio y de Contratista encargado de las mantenciones del Proyecto en caminos no pavimentados y pavimentados, y motor de vehículos de transporte.<br>• Fase de cierre: Desmantelamiento de instalaciones, circulación de |

| | |
|---|---|
| | vehículos, carga y descarga de materiales, emanaciones de gases de vehículos y maquinaria pesada. |
| Forma de cumplimiento | Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas para la fase construcción:<br>• Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones.<br>• Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena.<br>• Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas<br>• Se aplicará supresor de polvo (o similar) en los caminos internos y de acceso del Proyecto dentro del predio.<br>• Para el control de emisiones de gases del Proyecto durante la fase de construcción, se considera las siguientes medidas:<br>• Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.3. D.F.L. Nº1/2009, fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.F.L N° 1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.<br>Publicación Diario Oficial: 29 de octubre 2009.<br>Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>Materia: El artículo 78 de este decreto establece que los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos. |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 144/ 1961, establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza. D.S. Nº 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores. |
| Forma de cumplimiento | Todos los operarios de maquinaria y conductores de camiones y vehículos menores requeridos durante el Proyecto tendrán licencia de conducir en función de lo estipulado en el D.F.L. N° 1/2009. Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las |

| | |
|---|---|
| | instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción, mantención, limpieza y abandono del Proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.4. D.S. Nº 4/1994, establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 4/1994. Establece Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos de control Publicación Diario Oficial: 29 de enero 1994.<br>Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones<br>Materia: Esta norma establece que la emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/HP-h, o gr/kw-h, no podrá exceder las concentraciones máximas indicadas en la citada norma. Los años de uso del vehículo se contabilizarán como la diferencia entre el año en que se efectúa el control y el año de fabricación del vehículo, más una unidad. Humo visible: sólo motores de 4 tiempos; se permitirá solamente la emisión de vapor de agua. La emisión de monóxido de carbono de los vehículos motorizados de dos ruedas de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, no podrá exceder la concentración máxima de 4,5%. |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.<br>D.S. Nº 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.<br>D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos<br>D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.<br>D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.<br>D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto, se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto. El Titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día. |

| | |
|---|---|
| Forma de cumplimiento | Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.5. D.S. Nº 279/1983, aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: Decreto Supremo N° 279 de 1983, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.<br>Publicación Diario Oficial: 17 de diciembre de 1983.<br>Autoridad: Ministerio de Salud.<br>Materia: El presente reglamento establece los aspectos normativos y técnicos para el control de la emisión de contaminantes evacuados por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, que operen según el sistema diésel (petroleros) o ciclo Otto (bencineros) de dos y cuatro tiempos. |
| Otros cuerpos legales asociados | D.F.L. Nº 725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario<br>D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.<br>D.F.L. Nº 3068 Ordenanza General de Tránsito |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos, materiales y personas. En este contexto el Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna cumplan con esta norma de emisión. |
| Forma de cumplimiento | Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.6. D.S. Nº 12/2011, Establece Norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: Decreto Supremo N° 12/2011 que Establece Norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5.<br>Publicación Diario Oficial: 09 de mayo de 2011.<br>Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.<br>Materia: Como lo establece el Artículo N°1 del presente decreto, se busca Establecer la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino, MP2,5 cuyo objetivo es proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos de dicho contaminante, con un nivel de riesgo aceptable. |
| Otros cuerpos legales asociados | No aplica. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Fase de construcción: Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.<br><br>Fase de operación: Las emisiones de material particulado o gases serán insignificantes, ya que, estarán asociadas al tránsito del vehículo que transportará al personal de mantenimiento hasta el lugar de labores de mantenimiento.<br><br>Fase de cierre: Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al tránsito de vehículos. |
| Forma de cumplimiento | Para controlar la emisión de gases, durante la ejecución de todas las fases del Proyecto, los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones periódicas según lo indicado por el fabricante. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Revisión técnica al día de los vehículos utilizados. |
| Forma de control y seguimiento | • Verificación de la revisión técnica.<br>• Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.7. D.S. Nº 4/1992, Establece norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales. Ministerio de Salud. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: Decreto Supremo Nº 4/1992, Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.<br>Publicación Diario Oficial: 02 de marzo de 1992.<br>Autoridad: Ministerio de Salud<br>Materia: Establece Normas de emisión aplicables a las fuentes estacionarias puntuales y grupales que se encuentren ubicadas dentro de la Región Metropolitana, exceptuando las fuentes estacionarias |

| | |
|---|---|
| | puntuales que emitan más de una tonelada diaria de material particulado, bajo condiciones señaladas en el artículo 4, las que se regirán por las disposiciones específicas que se adopten en cumplimiento del plan de descontaminación respectivo. |
| Otros cuerpos legales asociados | No aplica. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.8. D.S. Nº 55/1994, Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica<br>Publicación Diario Oficial: 16 de abril de 1994.<br>Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones<br>Materia: Establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica. Sólo pueden circular los vehículos pesados que sean mecánicamente aptos para cumplir con las normas de emisión, y si con las revisiones técnicas acredita que están en condiciones adecuadas para circular. Establece normas sobre características técnicas de motores que permitan cumplir niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (MP), para vehículos pesados. |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. Nº 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |

| | |
|---|---|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.9. D.S. Nº 54/1994, establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Mediano que Indica | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.S. Nº 54/1994, establece normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.<br>Publicación en el Diario Oficial: 3 de mayo del 1994.<br>Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.<br>Materia: El presente decreto supremo indica los límites de emisión y sus respectivas clasificaciones y estándares para los vehículos motorizados medianos. |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.<br>D.S. Nº 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria mediana. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que, exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto. |
| Forma de control y | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del |

| | |
|---|---|
| seguimiento | Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.10. D.S. Nº 211/1991, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos<br>Publicación Diario Oficial: 11 de diciembre de 1991<br>Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones<br>Materia: Define como norma de emisión aquellos valores máximos, de gases y partículas, que un vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Define los vehículos motorizados livianos, vehículos livianos de pasajeros y vehículos comerciales livianos. |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.<br>D.S. Nº 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos livianos para su correcto desarrollo. |
| Forma de cumplimiento | El Titular del Proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que, exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.11. D.S. Nº 47/1992, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 47/1992. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.<br>Publicación Diario Oficial: 5 de junio de 1992.<br>Autoridad: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.<br>Materia: El Artículo N° 2.1.19 dispone que, para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, que no contemplen procesos de subdivisión, se solicitará la |

| | |
|---|---|
| | aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva y del Servicio Agrícola y Ganadero. La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo verificará que las construcciones cumplen con las disposiciones pertinentes del respectivo Instrumento de Planificación Territorial y en el informe favorable se pronunciará acerca de la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado y electricidad que proponga el interesado. Para estos efectos, el interesado deberá presentar una memoria explicativa junto con un anteproyecto de edificación, conforme al Artículo N° 5.1.5 de esta Ordenanza. La Secretaría Regional Ministerial respectiva evacuará su informe dentro de 30 días, contados desde el ingreso de la solicitud |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Las actividades de construcción y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el presente cuerpo legal, que serán transportados por las rutas de acceso al Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | Las emisiones de material particulado y gases son menores y distribuidas en una extensión territorial acotada al polígono del Proyecto y al camino de acceso. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:<br>• Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones.<br>• Se exigirá una velocidad máxima de 20 km/h para todos los vehículos dentro del área de faena.<br>• Todos los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Revisión y registro de cumplimiento de las medidas anteriores por parte del Titular.<br>• Catastro de vehículos y fechas de respectivas de revisiones técnicas y/o mantenciones. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.12. D.S. Nº 75/1987, establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones atmosféricas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Publicación Diario Oficial: 7 de julio de 1987.<br>Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes.<br>Materia: Este cuerpo normativo señala que, los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. Además, |

| | |
|---|---|
| | agrega que, en las zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. |
| Otros cuerpos legales asociados | Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ley N° 18.290/84 Ley de Tránsito. Ministerio de Justicia. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones. |
| Forma de cumplimiento | El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.<br>Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Revisión y registro de cumplimiento de las medidas de resguardo para impedir la dispersión de polvo |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.13. D.S. N° 1/2022, Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 43/2012. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones lumínicas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 1/2022, Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 43/2012.<br>Publicación Diario Oficial: 18 de octubre de 2023.<br>Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.<br>Materia: Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; en la resolución exenta N° 440, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Programa de Regulación Ambiental, 2020 - 2021; en la resolución exenta N° 330, de fecha 16 de abril de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio a la revisión de la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica. |
| Otros cuerpos legales asociados | No aplica. |

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto cumple en sus distintas fases con lo dispuesto en este cuerpo legal, toda vez que utilizará luminarias que cumplan con los niveles y límites de emisión de intensidad luminosa establecidos en esta norma. El alumbrado industrial dará estricto cumplimiento a las disposiciones establecidas en el artículo 5 en cuanto a límites de alumbrado peatonal, vehicular e industrial. Asimismo, se dará cumplimiento del artículo 11 con relación al cumplimiento de los límites de la presente normal al momento del recambio de fuentes emisoras existentes. Las luminarias adquiridas para el alumbrado exterior para el Proyecto contarán con su respectiva certificación del cumplimiento de los límites de emisión, en conformidad a lo señalado en el Artículo 12 de la presente norma |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Certificaciones de luminarias.<br>• Verificación del correcto funcionamiento de la luminaria. |
| Forma de control y seguimiento | • Registros de luminarias certificadas utilizadas para el alumbrado en exteriores.<br>• Registro certificaciones de luminarias |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.14. D.S N° 38/2011. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones de ruido |
| Norma | Nombre: D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.<br>Publicación Diario Oficial: 12 de junio de 2012.<br>Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.<br>Materia: La norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras. El Artículo 7° del decreto, fija los niveles máximos de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de la fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor. Los niveles de emisión sonora establecidos en este decreto se diferencian según la zona en que se encuentre el receptor y el horario en que se emitan los ruidos. |
| Otros cuerpos legales asociados | Constitución Política de la República de Chile.<br>Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o | Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas de la fase de construcción, generadas, principalmente, por la operación de |

| | |
|---|---|
| sustancias a la que aplica | los equipos de movimiento de tierra y tránsito de camiones. En el caso de la fase de operación, estas se asociarán al funcionamiento de equipos y al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento. Por último, en la fase de cierre las emisiones acústicas estarán asociados a las obras de desmantelamiento. |
| Forma de cumplimiento | De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de ruido que se presenta en el Anexo 1.4 de la DIA, la predicción de los niveles de ruido del Proyecto cumplirá con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, para uno de los receptores humanos identificados. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | • Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas.<br>• Cumplimiento de lo señalado en el Anexo 1.4 de la DIA |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos.<br>• Registro de mantención de maquinaria y equipos.<br>• Registro fotográfico de la instalación de barrera acústica perimetral y móvil.<br>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles, tanto en formato digital, como físico en el área de ejecución del Proyecto. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.15. Ley N° 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
| Norma | Nombre: Ley N° 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje<br>Publicación diario oficial: 01 junio de 2016<br>Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente<br>Materia: La Ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 12 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán residuos de productos prioritarios de acuerdo con la Ley, susceptibles de ser reciclados, en particular, embalajes en general, baterías e inversores que son de procedencia importada, en fase de cierre, serán considerados como residuos o devueltos al proveedor, por lo tanto, le son aplicables las disposiciones de la Ley N° 20.920. |
| Forma de cumplimiento | Según define la Ley, los Titulares o administradores de proyectos pasarán a ser “productores de productos prioritarios” por importar baterías a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser regulada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigor. |

| | |
|---|---|
| | En línea con lo anterior, el Titular seguirá las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarará las baterías, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), según corresponda.<br><br>El Titular compromete, ante la autoridad, que el reciclaje y las metas de recolección y valorización de envases y embalajes, establecidos en el Articulo N° 23, se realizarán a través de gestores autorizados. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobantes de retiro de los productos prioritarios por parte de los gestores autorizados |
| Forma de control y seguimiento | Declaraciones correspondientes en el RETC.<br>Informe de seguimiento en RETC. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.16. D.S. N° 43/2015, Aprueba reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Sustancias Peligrosas |
| Norma | Nombre: D.S. N° 43/2015. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas<br>Publicación diario oficial: 29 de marzo de 2016<br>Autoridad: Ministerio de Salud.<br>Materia: El presente reglamento establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Se entenderá por sustancias peligrosas, o productos peligrosos, para efectos de este reglamento, aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales, siendo aquellas clasificadas en la Norma Chilena N° 382:2013, Sustancias Peligrosas - Clasificación (NCh 382:2013). En general se establece que toda instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas sobre 10 toneladas(t) de sustancias inflamables o 30 t de otras clases de sustancias peligrosas requerirá de Autorización Sanitaria para su funcionamiento. En el caso de almacenamiento en estanques fijos, se deberá solicitar autorización cuando el volumen del estanque sea igual o superior a 15 m3 o cuando sea igual o se supere este valor en el caso de varios estanques ubicados a una distancia igual o inferior a 5 m entre ellos. Las sustancias peligrosas solamente podrán almacenarse en los lugares especiales que se señalan a continuación en el presente reglamento, de acuerdo con su cantidad, clase y división de peligrosidad, según la NCh382:2013. Este almacenaje podrá siempre efectuarse en instalaciones de almacenamiento de mayor exigencia, pero en ningún caso en una de menor complejidad que las que les corresponda según estas disposiciones (Artículo 8). |
| Otros cuerpos legales asociados | No aplica. |
| 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 | Se estima la utilización de pinturas, solventes y Barnices para la habilitación del Proyecto |
| Forma de cumplimiento | Debido a que, la cantidad de sustancias peligrosas a utilizar por el Proyecto es marginal, serán almacenadas dentro de la bodega común (al |

| | |
|---|---|
| | encontrase encontrarán en cantidades inferiores a las establecidas en D.S. N° 43/2015), en estantes diferenciados, utilizando señalética adecuada y manteniendo las condiciones de seguridad que establece el Reglamento. No existirá mantención de los equipos dentro del área del Proyecto. Todas las actividades de este tipo se desarrollarán en lugares autorizados lo más cercanos al área del Proyecto y se regirán por lo establecido en la presente normativa. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de cantidad de productos almacenados junto a sus HDS. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.17. Ley Nº 19.473 del 04-09-1996, sustituye Texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna |
| Norma | Nombre: Ley N° 19.473. Ley de Caza.<br>Publicación diario oficial: 27 de septiembre de 1996.<br>Autoridad: Ministerio de Agricultura.<br>Materia: Las disposiciones de esta ley se aplicarán a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la ley N° 18.892, General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por decreto supremo N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. La caza o captura de mamíferos anfibios de la fauna silvestre se regirá por las disposiciones de esta ley, y respecto de los otros anfibios será determinada por el reglamento. |
| Otros cuerpos legales | D.S. Nº 5, aprueba Reglamento de la Ley De Caza del Ministerio de Agricultura. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha faena. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.<br>Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.<br>Finalmente, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. Del mismo modo, puede mencionarse que el proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna.<br>Registro de realización de capacitaciones. |

| | |
|---|---|
| | Resolución SAG |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.18. D.S. Nº 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna |
| Norma | Nombre: D.S. Nº 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza<br>Publicación diario oficial: 7 de diciembre de 1998<br>Autoridad: Ministerio de Agricultura<br>Materia: El Reglamento de la Ley de Caza contiene los listados de especies permitidas de caza, cuota por jornada y períodos de caza permitidos, así como también un listado de especies de fauna silvestre consideradas perjudiciales o dañinas, de especies contempladas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, y para la mantención del equilibrio en los ecosistemas. En el mismo listado, se contiene información de especies de la fauna silvestre, que se encuentran en alguna de las categorías de conservación definidas en la Ley de Caza.<br><br>En este contexto, el Artículo 4° prohíbe la caza en todo el territorio nacional de determinadas especies de reptiles, anfibios, aves y mamíferos. Además, el Artículo 6° lista las especies de fauna silvestre perjudiciales o dañinas que podrán ser cazadas o capturadas en cualquier época del año, en todo el territorio nacional y sin limitación de número de piezas o ejemplares. El Artículo 8° prohíbe la venta de animales silvestres provenientes de faenas de caza o captura, así como sus productos, subproductos y partes, obtenidas en contravención a las normas de la ley N° 4.601 y del presente reglamento. Con todo, el Artículo recién citado establece el requerimiento de permiso del SAG para levantar nidos y crías para fines científicos. Respecto del área de influencia del Proyecto, se debe considerar la posible presencia de especies mencionadas en los listados del Reglamento, pertenecientes a la fauna silvestre que presenten algún grado de problema de conservación, o consideradas como beneficiosas. |
| Otros cuerpos legales asociados | No Aplica |
| 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 | El Proyecto considera realizar un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada, la que no considera la captura de ejemplares de animales de especies baja movilidad y/o clasificadas en categorías de conservación para liberar el área de intervención. |
| Forma de cumplimiento | Se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de capacitaciones al personal |
| Forma de control y seguimiento | Registros indicados disponibles para su control y verificación. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.19. Ley N° 20.283/2008, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal | |
|---|---|
| Componente/materia: | Flora |
| Norma | Nombre: Ley N° 20.283, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.<br>Publicación diario oficial: 30 de julio de 2008<br>Autoridad: Ministerio de Agricultura<br>Materia: Tiene como objetivo la protección, recuperación y mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental. El Artículo 2 numeral 14 incorpora el concepto de Formación Xerofítica y la define como "una formación vegetal, constituida por especies autóctonas, preferentemente arbustivas o suculentas, de áreas de condiciones áridas o semiáridas ubicadas entre las Regiones I y VI, incluidas la Metropolitana y la XV y en las depresiones interiores de las Regiones VII y VIII".<br>El Artículo 5 indica que toda acción de corta de bosque nativo, cualquiera sea el tipo de terreno en que éste se encuentre, deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación. Deberá cumplir, además, con lo prescrito en el Decreto Ley Nº 701, de 1974.<br>Los contenidos y requisitos de los planes de manejo se encuentran establecidos en los Artículos 6 y siguientes del Título II, así como en el Título III en lo relativo a la protección ambiental. En particular, en el Artículo 19 se establece la prohibición de corta, eliminación, destrucción o descepado de individuos de especies clasificadas en las categorías de conservación "en peligro de extinción", "vulnerables", "raras", "insuficientemente conocidas" o "fuera de peligro", que formen parte de un bosque nativo, o la alteración de su hábitat.<br>Por su parte, el artículo 60 establece "La corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas requerirán de un plan de trabajo previamente aprobado por la Corporación, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de esta ley". |
| Otros cuerpos legales asociados | Decreto N° 26 Reglamento General de la Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal |
| 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 | Todas las obras |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto no generará intervención de la flora y vegetación autóctona de la zona, dado que en la zona donde realizará sus obras permanentes y temporales cuenta con una ausencia de especies endémicas o nativas en estado de conservación. Referente a monumentos naturales y especies especialistas de hábitat, se constató la ausencia de estas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Línea de Base de Flora y Fauna |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

| 7.20. Ley N°17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales, modificada por Ley N° 21.215, y D.S. N° 484/1990, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas | |
|---|---|
| Componente/materia: | Patrimonio cultural |
| Norma | Nombre: Ley N° 17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.<br>Publicación diario oficial: 04 de febrero 1970; 2 de abril de 1991.<br>Autoridad: Ministerio de Educación.<br>Materia: Dispone normas relativas a la protección de monumentos nacionales y elementos arqueológicos durante las excavaciones y prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas (Artículo 1). Asimismo, establece la obligación de solicitar permiso y autorización para prospecciones y excavaciones que se realicen en los terrenos públicos o privados, indicándose los requisitos y procedimientos para su obtención. Artículo 21 señala que "Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Los objetos o especies encontradas se distribuirán según se determina en el artículo 21° de este reglamento." |
| Otros cuerpos legales asociados | D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Ministerio de Educación. |
| 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 | Todas las partes y obras del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo.<br>Además, el Titular dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. Esta actividad será realizada exclusivamente por arqueólogos, antropólogos, paleontólogos profesionales u otra carrea afín, previa coordinación con la autoridad competente.<br><br>Cabe señalar que, durante la fase de construcción del Proyecto, se realizará un Monitoreo permanente, el cual estará a cargo de un profesional, mientras se realicen las actividades de remoción de tierra y excavación, además, se realizarán charlas de inducción paleontológicas y arqueológicas a los trabajadores al iniciar la fase de construcción y cada vez que ingrese mano de obra nueva a la faena. Para mayor detalle, revisar los anexos de Caracterización Paleontológica y Arqueológica de |

| | |
|---|---|
| | la DIA. Por otro lado, el Titular compromete a la realización de charlas de inducción arqueológica para el personal interviniente en el Proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos.<br>Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos. |
| Forma de control y seguimiento | Comprobantes de reporte al CMN en la plataforma de la SMA. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 del ICE. |

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

| 8.1 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y cierre. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Contratar a cinco (5) miembros de la comunidad y/o lugares aledaños, durante la fase de construcción y durante la fase de cierre.<br><br>Descripción: Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se realizarán trabajos calificados y no calificados a definir por la empresa Titular. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto procurará promover la contratación de mano de obra local en la medida que el Proyecto lo requiera. La remuneración de estos trabajadores será definida por el Proyecto de acuerdo con las condiciones de mercado y cumpliendo la normativa vigente.<br><br>Justificación: Las fases de construcción y cierre del Proyecto, requerirán la contratación de mano de obra, quienes serán necesarios para llevar a cabo todas las acciones, partes y obras del Proyecto |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Comuna de Copiapó y sus localidades.<br><br>Forma: El Titular, previo al inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto, solicitará en OMIL de las municipalidades aledañas al Proyecto, las bases de datos de personas que se encuentren buscando empleo.<br>Dicha base de datos se pondrá a disposición de las empresas contratistas que trabajen en el Proyecto, con el propósito de facilitar el proceso de postulación y contratación.<br><br>Se llevará un registro de las entrevistas realizadas, donde se especifique el nombre del postulante, profesión y/o cargo al que postula, dirección, número de contacto, entre otros datos. De manera adicional, se priorizará la instancia de contratación local de servicios (alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria, combustible u otro), en la medida que estos sean adecuados a los requisitos de trabajo.<br><br>Oportunidad de implementación: El compromiso se llevará a cabo previo al inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto. |
| Indicador que acredite su | • Catastro de la mano de obra, considerando el registro disponible de OMIL.<br>• Nómina de trabajadores contratados durante la fase de construcción y |

| | |
|---|---|
| cumplimiento | cierre del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se presentará ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), los siguientes registros:<br>• Registro de entrevistas realizadas.<br>• Registro de contrataciones. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.2 Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional a la comunidad | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción, operación y cierre. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Entregar información clara y oportuna a los grupos humanos identificados en el área de influencia del Proyecto, con el objetivo de sociabilizar el desarrollo de éste y fomentar una relación de confianza y colaboración entre la comunidad y la empresa.<br><br>Descripción: La ejecución del compromiso ambiental voluntario se enmarcará en el relacionamiento comunitario del Titular por medio de la entrega de información y fortalecimiento de los canales de comunicación directos que se habilitarán entre la comunidad y la empresa, incluyendo un mecanismo de tratamiento y respuesta de quejas, denuncias o reclamos. La entrega de información a la comunidad (organizaciones territoriales y representantes locales) buscará presentar las características del Proyecto y el cronograma de las actividades que este considera para su desarrollo.<br><br>Justificación: El proceso de diálogo a implementar, se enmarca en la construcción de canales de comunicación con la Comunidad, posterior a la tramitación ambiental del Proyecto, bajo la política de un “buen vecino”, de manera de informar oportunamente a las comunidades o grupos humanos involucrados en las distintas fases de ejecución del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Área de influencia identificada como el área de Medio Humano.<br><br>Forma: Previo al inicio y al término de las fases de construcción del Proyecto se entregarán informativos a los sectores que forman parte del área de influencia de Medio Humano. Esta actividad será llevada a cabo por el encargado de comunidades del Titular, quien tomará contacto con los dirigentes de las organizaciones o residentes de los alrededores del Proyecto, para acordar el modo de entrega del informativo. Además, en estas instancias se acordará la necesidad de mantener canales de comunicación, los cuales se mantendrán durante toda la vida útil del Proyecto e incluirá el mecanismo de tratamiento y respuesta de quejas, denuncias o reclamos.<br><br>Ante un eventual reclamo, denuncia o queja realizada por vecinos o comunidades cercanas, la persona encargada del relacionamiento comunitario del proyecto contactará a la persona o comunidad que lo haya realizado, de esta forma se generará un canal de comunicación entre ambas partes para que puedan realizar seguimiento de sus inquietudes o reclamos.<br>Mecanismos de comunicación: Para la atención de consultas y reclamos se utilizarán los canales de comunicación (email, página web, WhatsApp y teléfono) que el Titular dispone actualmente y mantendrá durante la |

| | |
|---|---|
| | duración del proyecto. Los canales de comunicación son:<br>• Correo electrónico: consultas@oenergy.cl<br>• Buzón: instalado en el área de proyecto<br>• Página web: http://www.oenergy.cl<br><br>Oportunidad de implementación: El compromiso se llevará a cabo previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto y se extenderá durante toda la vida útil del Proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Actas de reuniones y/o acercamiento con las y los vecinos.<br>• Informes de seguimiento que den cuenta de las actividades del compromiso.<br>• Plan Comunicacional por implementar (protocolo).<br>• Ficha de registro de consultas o quejas recibidas y su respuesta |
| Forma de control y seguimiento | Se reportará anualmente a la SMA la sistematización y respaldo de ejecución del CAV, siempre y cuando existan actividades referidas al compromiso. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.3 Compromiso ambiental voluntario Educación Ambiental a Trabajadores | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción, operación y cierre. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Entregar conocimientos con respecto a flora y fauna que se encuentra en el área de emplazamiento, a todo el personal que esté involucrado en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, con el objetivo de generar conciencia y aportar en su cuidado. Sumado a lo anterior se dará a conocer las principales Comunidades Indígenas presentes en la zona de emplazamiento.<br><br>Descripción: Se desarrollarán charlas de educación ambiental a todo el personal involucrado durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. En dichas charlas se abordarán las siguientes temáticas:<br>• Flora y fauna: Se entregará información respecto a las especies de flora y fauna identificadas durante los levantamientos de terreno y que se encuentran en el sector, además, se ahondará sobre las sensibilidades/singularidades de cada especie y las correspondientes medidas de resguardo.<br>• Política de Relacionamiento Comunitario del Proyecto, destacando la importancia de las comunidades indígenas como actores relevantes y sensibles en el proceso.<br><br>Justificación: Los trabajadores y contratistas del Proyecto deben estar concientizados sobre la importancia de seguir protocolos y programas, con el objetivo de evitar un potencial impacto sobre los componentes Flora y Vegetación, Fauna y Comunidades, en el área del Proyecto y áreas donde no se realice intervención directa de las mismas |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Instalación de faenas del Proyecto.<br><br>Forma: Charlas de educación ambiental, en el contexto de las inducciones obligatorias, al ingreso de cada trabajador y previo al ingreso a faena. |

| | |
|---|---|
| | Oportunidad de implementación: Toda vez que ingrese un nuevo trabajador a la faena y durante la fase de operación del Proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro de asistencia a charlas por parte de los trabajadores contratados por el Proyecto. Dicho registro será administrado por el contratista en las oficinas in situ del Proyecto |
| Forma de control y seguimiento | Una vez realizada la charla a los trabajadores, se mantendrá dentro de las instalaciones del Proyecto, la ficha de registro de dicha actividad disponible para consulta de la autoridad en caso de fiscalización. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.4 Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Arqueológica a Trabajadores | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Evitar daño al patrimonio cultural y arqueológico, durante las actividades de movimiento, excavación y remoción de suelo, en la fase de construcción del Proyecto.<br><br>Descripción: Se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a obra mientras se realicen actividades de excavación y movimiento subsuperficial de tierra. En dichas capacitaciones se tratarán temas relacionados con los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados a estos. Estas charlas serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que, eventualmente, se podría encontrar en el área de emplazamiento del Proyecto y cuáles son los procedimientos por seguir en caso de hallazgo. Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes, con la firma de cada trabajador.<br><br>Justificación: Al capacitar al personal sobre cómo actuar frente a un hallazgo de patrimonio cultural o arqueológico no previsto, se minimiza el daño que se pueda ocasionar sobre este componente. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Instalación de faena del Proyecto.<br><br>Forma: Previo al inicio de las obras de construcción, específicamente, antes de las actividades asociadas a la remoción, excavación y remoción de tierra, se dictarán charlas de inducción arqueológica a todo trabajador nuevo que ingrese a obra. Los temas por tratar durante estas charlas estarán relacionados a los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados a este. Serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico, y de posibles hallazgos que se podrían encontrar en el área de emplazamiento del Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de efectuarse un hallazgo no previsto. Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuada y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador.<br><br>Oportunidad de implementación: Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del Proyecto, y cada vez que ingrese nueva mano de obra a la faena. |

| | |
|---|---|
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro de charlas de inducción de hallazgos arqueológicos imprevistos, firmado tanto por los asistentes como por el profesional a cargo de dictar las charlas. |
| Forma de control y seguimiento | • Se mantendrá los registros de los asistentes y del profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.<br>En caso de aplicar:<br>• En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento.<br>• En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso mientras se realicen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.5 Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Paleontología a Trabajadores | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Evitar el daño al patrimonio paleontológico.<br><br>Descripción: Se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a obra mientras se realicen excavaciones y movimientos subsuperficiales, se tratarán temas relacionados a los aspectos del patrimonio cultural paleontológico y cuerpos normativos asociados. Las charlas de inducción en paleontología serán dictadas por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal durante la fase de construcción.<br><br>Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuada y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador.<br><br>Justificación: Se minimiza el daño que pueda haber sobre este componente al capacitar al personal sobre cómo actuar frente a un hallazgo paleontológico |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Instalación de faena.<br><br>Forma: La charla de inducción deberá ser dictada por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl). Las charlas deberán ser dictadas a todos los trabajadores que se empleen al inicio de las actividades de movimientos de tierra y excavaciones de la fase de construcción del Proyecto.<br><br>Oportunidad de implementación: Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Registro de charlas de inducción de hallazgos paleontológicos imprevistos.<br>• La periodicidad de la charla será cada vez que ingrese un trabajador nuevo a obra. |

| | |
|---|---|
| | • Se consolidará un informe de esta actividad, con periodicidad semestral, que incluirá un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla. |
| Forma de control y seguimiento | • Se mantendrá los registros de los asistentes y del profesional paleontólogo, disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.<br>• En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento.<br>• En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso mientras se realicen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.6 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Evitar daño al patrimonio cultural y arqueológico, durante las actividades de movimiento, excavación y remoción de suelo, en la fase de construcción del Proyecto.<br><br>Descripción: El monitoreo será realizado en la totalidad del área del proyecto mientras duren las faenas de movimientos de tierra en que permanecerá el arqueólogo/a (s) y/o licenciado/a(s) en arqueología realizando dicha actividad.<br><br>Justificación: Implementar una medida preventiva para evitar la eventual afectación de daño al patrimonio cultural arqueológico. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Totalidad del área de emplazamiento del Proyecto.<br><br>Forma: El monitoreo arqueológico permanente será ejecutado por un/a(s) arqueólogo y/o licenciado/a(s) en arqueología, en la totalidad del área de emplazamiento del Proyecto, y mientras duren las faenas constructivas, en específico, los movimientos de tierras, escarpe, excavación subsuperficial y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie. Este monitoreo será realizado en cada frente de trabajo, en la totalidad del área de emplazamiento del Proyecto.<br><br>Oportunidad de implementación: Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del Proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe mensual que evidencie la ejecución del monitoreo arqueológico permanente y que incluirá lo siguiente:<br>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.<br>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.<br>c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.<br>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de |

| | |
|---|---|
| | excavación y sus diferentes etapas de avances.<br>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.<br>f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:<br>i) Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).<br>ii) Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.<br>iii) Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.<br>iv) Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.<br>v) Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: www.monumentos.gob.cl/servicios /formulariosprotocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos.<br>g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).<br>h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.<br>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los informes elaborados por el arqueólogo y/o licenciado en arqueología, en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. Así como también, los comprobantes de reporte al CMN.<br>En caso de aplicar:<br>• En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.7 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico Permanente | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a | Construcción. |

| | |
|---|---|
| la que aplica | |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Evitar el daño al Patrimonio cultural paleontológico.<br><br>Descripción: El Monitoreo paleontológico permanente será ejecutado por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl). Dicho monitoreo será ejecutado la totalidad del área de Proyecto, y mientras duren faenas constructivas, en específico los movimientos de tierras asociados y excavaciones.<br><br>Justificación: La presencia de un profesional paleontólogo durante las actividades de remoción de suelo y excavaciones permitirá identificar a tiempo posible elementos fosilíferos enterrados y de esta manera evitar su afectación por las obras del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Totalidad del área del Proyecto.<br><br>Forma: El Monitoreo Paleontológico permanente será ejecutado en la totalidad del área de Proyecto, y mientras duren faenas constructivas, en específico los movimientos de tierras asociados y excavaciones.<br><br>Oportunidad de implementación: Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe de monitoreo, con periodicidad mensual, el cual será reportado al CMN. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá los registros de los informes en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.<br><br>En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN.<br><br>Posterior a esto debe solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.8 Compromiso ambiental voluntario Priorización de compra de insumos y contratación de servicios de comunidades indígenas locales | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y cierre. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Fomentar la participación de las mipes y pymes pertenecientes a Comunidades Indígenas de las localidades cercanas al emplazamiento del Proyecto, siempre y cuando exista oferta de los insumos y servicios que se necesiten en cada fase.<br><br>Descripción: Para favorecer a las personas que tienen mipes y pymes, el Titular se compromete a contratar los servicios que sean necesarios, ya sea compra de agua, servicios de comida, alojamiento, arriendo de maquinaria, etc. en el comercio local, priorizando al comercio de Comunidades Indígenas. Lo anterior está sujeto al costo, capacidad y oferta de los servicios a la temporada de contrato para la ejecución de las obras y |

| | |
|---|---|
| | actividades de cada fase del Proyecto los cuales deberán ser competitivos respecto de la oferta disponible en el mercado.<br><br>Justificación: El Proyecto busca aportar positivamente en la calidad de vida y comercio local de las personas que habitan en las localidades cercanas a la zona de emplazamiento del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Localidades cercanas a las instalaciones del Proyecto.<br><br>Forma: Previo al inicio de la fase de construcción se realizará un levantamiento de todas las mipes y pymes de las localidades cercanas, principalmente las pertenecientes a Comunidades Indígenas, describiendo el tipo de servicio o insumos que entregan. Una vez realizada la primera etapa, se realizará una evaluación (económica y stock) comparando los servicios y productos con los disponibles en el mercado, pudiendo optar por contratar los servicios de estas mipes y pymes, ya sea en la compra de agua, servicios de comida, alojamiento, arriendo de maquinaria, transporte. Dependiendo de las actividades que se realicen en el día a día y de las necesidades de los trabajadores del Proyecto.<br><br>Oportunidad de implementación: Previo al inicio de la fase de construcción y cierre. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | El Titular contará con los contratos de prestación de servicios con las empresas proveedoras, indicando los siguientes datos: Nombre, Rut, Rubro, Dirección (Comuna) y Resolución Sanitaria (en caso de corresponder).<br>Además, se mantendrá registro de los comprobantes de pago vinculados a servicios adquiridos en el comercio local por parte del Titular y para las empresas contratistas que presten servicios cualquiera de las fases del Proyecto se les pedirá un comprobante de deuda de proveedores como respaldo. |
| Forma de control y seguimiento | Listado de empresas contratadas, con su correspondiente comuna de residencia o actividad, disponible en obra. Comprobantes de pago disponibles en formato digital y/o físico, en las dependencias del Proyecto.<br>Se entregará un Informe de implementación de la medida a la SMA (incluyendo los documentos definidos como indicadores que acrediten el cumplimiento), en un plazo de los 20 días hábiles, una vez concluidas las Fases de Construcción y Cierre |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.9 Compromiso ambiental voluntario Colaboración en materia de educación sobre energías renovables no convencionales | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Contribuir en el desarrollo de programas educativos para estudiantes de educación básica, y/o media y/o de liceos técnicos de la comuna de Copiapó, sobre energías renovables no convencionales.<br><br>Descripción: A través de la Dirección de Educación Municipal de Copiapó, el Titular ofrecerá jornadas de charlas y/o visitas al Parque, para alumnos de enseñanza básica, y/o media, y/o liceos técnicos con el propósito de aproximar a los estudiantes a estas tecnologías. |

| | |
|---|---|
| | Justificación: El Proyecto busca contribuir al conocimiento y preparación de la población comunal en materias energéticas que puedan convertirse, de acuerdo con los lineamientos de la autoridad, en polos de desarrollo socioeconómico. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: En los establecimientos educativos y/o las instalaciones del Proyecto, según corresponda.<br><br>Forma: Durante los 5 primeros años de operación del Proyecto, el Titular se contactará anualmente con la Dirección de Educación Municipal de Copiapó, para ofrecer las jornadas, que podrán consistir en charlas y/o visitas guiadas. Pasados los primeros 5 años de operación, el Titular evaluará la continuidad del programa.<br><br>Oportunidad de implementación: El programa se desarrollará anualmente, durante los primeros 5 años de operación, tras lo cual se evaluará su continuidad. El contacto del Titular siempre será con la Dirección de Educación Municipal, la que deberá comunicar la oferta a los establecimientos educacionales de la comuna, y deberá manifestar interés para el desarrollo de las actividades. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Contacto establecido con la Dirección de Educación Municipal de la comuna.<br>• Coordinación de las actividades aceptadas por la Dirección de Educación Municipal.<br>• Actividades desarrolladas de acuerdo con el interés e inscripciones correspondientes<br>• Evaluación anual del programa y evaluación de su continuidad tras los primeros 5 años de operación del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se presentará anualmente, dentro del periodo establecido y ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), los siguientes registros:<br>• Copia de correo informativo a la Dirección de Educación Municipal.<br>• Actas de reuniones con la Dirección de Educación Municipal, si corresponde.<br>• Actas de reuniones con los establecimientos educacionales, si corresponde.<br>• Listas de asistencia y fotografías de las charlas y/o visitas al Parque con alumnos, cuando corresponda. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.10 Compromiso ambiental voluntario Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: El presente compromiso busca establecer criterios de identificación de los vehículos del Proyecto.<br><br>Descripción: Incluir señalética (visible al menos a 20 metros) en todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas), donde además se indique número de contacto para atención de posibles reclamos.<br><br>Justificación: Para tener una mejor comunicación con los vecinos y |

| | |
|---|---|
| | visualización de los vehículos del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Área de Proyecto y sectores circundantes.<br><br>Forma: Se implementará en todos los vehículos asociados a la construcción del Proyecto, un logo de identificación con el nombre del Proyecto "Parque Fotovoltaico Isidora Solar". Si son proveedores externos se les exigirá un cartel o letrero que debe ser puesto en la parte delantera y visible del vehículo.<br><br>Oportunidad de implementación: Mientras exista circulación de vehículos en todas las fases del Proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Comprante plataforma SMA contra entrega de informe de instalación de señalética. |
| Forma de control y seguimiento | Se presentará un informe de instalación de señalética dentro del plazo de una semana a contar del inicio de la fase de construcción, un segundo informe a los 12 meses de iniciada la fase y otro a finalizar la misma, el cual incluirá:<br><br>Registro con fotografía el cumplimiento de la medida, donde se visualice claramente el logo o nombre del Proyecto. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.11 Compromiso ambiental voluntario Restricción temporal del tránsito de camiones por a la Fiesta de la Candelaria | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción y cierre |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Ejecutar un Proyecto que se inserte de manera armónica en el territorio, respetando las tradiciones e intereses cultuales de la comunidad.<br><br>Descripción: El compromiso consiste en limitar temporalmente el tránsito de camiones durante las fases de construcción y cierre, en el marco de la celebración de la Fiesta de la Candelaria, considerando únicamente los 3 a 4 días de festividades establecidos en la programación oficial, excluyendo los 9 días correspondientes a la novena. Dicho período incluye el 2 de febrero, fecha que corresponde a la celebración oficial de la Virgen.<br><br>Justificación: La Fiesta de la Candelaria constituye una celebración de alta relevancia cultural y religiosa para la Región de Atacama, congregando anualmente a un significativo número de peregrinos y visitantes provenientes de distintas zonas del territorio nacional. La limitación del tránsito de camiones permitirá reducir interferencias con el desplazamiento vehicular de las personas que concurren a la festividad. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Tramos de la ruta donde se concentre el desplazamiento de personas con motivo de la festividad, o en aquellos sectores del área del Proyecto donde resulte necesario para resguardar la seguridad de los usuarios.<br><br>Forma: Este periodo de suspensión será informado a la empresa contratistas que se encargue de las obras constructivas y de desmantelamiento del Proyecto, y será integrado como un anexo del contrato respectivo. |

| | |
|---|---|
| | Oportunidad de implementación: Durante los días de celebración definidos en la programación oficial de la Fiesta de la Candelaria, en fechas próximas al 2 de febrero, correspondiente al día oficial de la Virgen de la Candelaria, mientras se desarrollen las fases de construcción y cierre del Proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Anexo de contrato con la empresa responsable de la construcción y/o cierre del Proyecto, en el cual se establezca expresamente la limitación temporal del tránsito de camiones asociados al Proyecto durante las fechas definidas como días de celebración de la Fiesta de la Candelaria. |
| Forma de control y seguimiento | Se entregará copia de Anexo de contrato a la SMA. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 del ICE. |

| 8.12 Compromiso ambiental voluntario Apoyo y capacitación a bomberos | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | N/A |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Colaboración mutua con el Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro mediante la participación conjunta en actividades de cooperación orientadas a promover el desarrollo local y comunitario y proporcionar capacitación anticipada a los servicios de bomberos para prepararlos adecuadamente en la respuesta a posibles incendios en la Central de Almacenamiento de Energía (BESS).<br><br>Descripción: El Titular se compromete a en favor del Cuerpo de Bomberos, efectuar un aporte monetario, pagado mediante transferencia electrónica, que será destinado a la organización y financiamiento del “Desafío de Bomberos Diego de Almagro 2025” y organizar sesiones de capacitación específicas para los bomberos locales, donde se aborden los riesgos potenciales asociados con la central y se proporcionen los conocimientos necesarios sobre los procedimientos de seguridad y respuesta en caso de incendio.<br><br>Justificación: La justificación de esta colaboración radica en la importancia que tiene para el Titular establecer las bases para una relación de largo plazo, sustentada en los principios de buena vecindad, colaboración mutua y apoyo recíproco entre el Titular y el Cuerpo de Bomberos. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Comuna de Diego de Almagro - Se coordinará lugar y hora para realizar la capacitación al cuerpo de bomberos en un lugar adecuado dentro de la comuna, preferiblemente en instalaciones cercanas a la Central BESS donde se pueda proporcionar información detallada sobre la infraestructura y los procedimientos específicos de seguridad.<br><br>Forma: La implementación del compromiso se realizará mediante la creación de un acuerdo de colaboración formal entre el proyecto y el Cuerpo de Bomberos de la comuna de Diego de Almagro. Este acuerdo establecerá los términos y condiciones de la colaboración.<br>La capacitación se realizará de la siguiente manera:<br>1. Se coordinará con los servicios de bomberos de la comuna para programar sesiones de capacitación antes del inicio de las operaciones de la Central BESS. |

| | |
|---|---|
| | 2. Se desarrollará un programa de capacitación integral que incluya información sobre los riesgos asociados con la central, los equipos de seguridad disponibles y los procedimientos de respuesta en caso de incendio.<br>3. Se llevarán a cabo sesiones teóricas y prácticas, que pueden incluir simulacros de emergencia para familiarizar a los bomberos con el entorno y los equipos específicos de la Central BESS.<br>4. Se proporcionará a los bomberos material didáctico y acceso a expertos técnicos para abordar cualquier pregunta o inquietud que puedan tener.<br><br><u>Oportunidad de implementación</u>: Una vez firmado el acuerdo y se coordinarán las fechas y los detalles de las sesiones de capacitación con los servicios de bomberos locales para garantizar su participación efectiva y su preparación adecuada para responder a cualquier emergencia. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Comprobante de transferencia electrónica a la cuenta bancaria designada por el Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro.<br>- Registro de asistencia a las capacitaciones por parte del cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro. Dicho registro quedará de manera permanente en las inmediaciones de la Central BESS. |
| Forma de control y seguimiento | Se presentará ante la SMA, a través de su plataforma virtual, el comprobante de transferencia electrónica a la cuenta bancaria designada por el del Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro y una vez realizada la charla al cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro se mantendrá dentro de las instalaciones del Proyecto, la ficha de registro de dicha actividad disponible para consulta de la autoridad en caso de fiscalización. |

| 8.13 Compromiso ambiental voluntario Prevención de afectación para *Lama Guanicoe* (Guanaco) | |
|---|---|
| Impacto asociado | N/A |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Prevenir la afectación de la especie *Lama guanicoe* (Guanaco) y su hábitat. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <u>Lugar</u>: Proyecto Fotovoltaico Peuco, Región de Atacama.<br><br><u>Forma</u>:<br>• Control de velocidad: Velocidad máxima de circulación dentro del área del Proyecto será de 30 km/h, para evitar atropellos de fauna silvestre.<br>• Ante el avistamiento de ejemplares de *Lama guanicoe* en las rutas de circulación del Proyecto, los conductores deberán disminuir inmediatamente la velocidad y, de ser necesario, detener completamente el vehículo hasta que los individuos abandonen el área de tránsito de manera natural. Se prohíbe expresamente perseguir, ahuyentar o intentar modificar la trayectoria de desplazamiento de los ejemplares.<br>• Implementación de señalética, folletos y cartillas informativas que advierta la presencia de *Lama guanicoe* en lugares reconocidos como zonas de cruce de fauna o zonas de no intervención.<br>• Charla de inducción a trabajadores respecto de *Lama guanicoe*: se informará al personal acerca de la presencia de la especie en el área de influencia del Proyecto, su categoría de conservación, sus hábitos de desplazamiento y las medidas de protección establecidas para evitar su |

| | |
|---|---|
| | perturbación o atropello. Asimismo, se instruirá al personal respecto de los protocolos de actuación ante avistamientos de ejemplares y de las conductas que deberán adoptar durante la ejecución de las actividades del Proyecto para prevenir incidentes con la especie.<br>• Habilitación de contenedores cerrados con tapa hermética para evitar la atracción de fauna silvestre al área del Proyecto<br>• Prohibición de arrojar restos de alimentos fuera de los lugares autorizados y/o alimentar a los ejemplares faunísticos.<br>• Tránsito exclusivamente por los caminos habilitados dentro del área del Proyecto.<br><br><u>Oportunidad</u>: Permanente durante la fase de construcción. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Registros visuales de instalación de señalética asociada a la protección de fauna silvestre y habilitación de contenedores cerrados para residuos domiciliarios.<br>• Ficha de registro de capacitaciones e inducciones realizadas a trabajadores y empresas contratistas respecto de la protección de *Lama guanicoe*.<br>• Folletos, cartillas informativas y material audiovisual utilizado en las actividades de capacitación e inducción. |
| Forma de control y seguimiento | Durante la fase de construcción, y con una frecuencia semestral hasta su término, se elaborará un informe de seguimiento que será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicho informe deberá incluir los siguientes antecedentes:<br>• Registros visuales de la instalación de señalética asociada a la protección de fauna silvestre y de la habilitación de contenedores cerrados para residuos domiciliarios.<br>• Fichas de registro de las capacitaciones e inducciones realizadas a trabajadores y empresas contratistas respecto de la protección de *Lama guanicoe*.<br>• Folletos, cartillas informativas y material audiovisual utilizado en las actividades de capacitación e inducción. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 11 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. Situación de riesgo o contingencia - Sismos | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | <u>Fase de Construcción y Cierre</u>:<br>• Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal.<br>• Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de |

| | |
|---|---|
| | Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Titular.<br>• En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad.<br>• El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica.<br>• En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente.<br><br><u>Fase de Operación</u>:<br>En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera. |
| Forma de control y seguimiento | Fase de construcción, operación y cierre<br>Existirá registro de todos los procedimientos de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.2. Situación de riesgo o contingencia - Evento Hidrometeorológico Extremo | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | Con el fin de prevenir y atender la contingencia por inundación en el área del Proyecto se deberán ejecutar las siguientes acciones o medidas:<br>• Se establecerá un sistema de alerta temprana para informar a los trabajadores sobre la posibilidad de inundación.<br>• Se implementará un sistema de monitoreo hidrometeorológico para detectar cambios en los niveles de agua y condiciones climáticas que puedan indicar un evento extremo.<br>• Se desarrollarán rutas de evacuación segura y puntos de reunión designadas en áreas elevadas en los deslindes del área del Proyecto.<br>• Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre procedimiento de emergencia y evacuación en caso de evento hidrometeorológico extremo. |
| Forma de control y | • Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico. |

| | |
|---|---|
| seguimiento | • Registro de los monitoreos hidrometereológicos para evaluar posibles cambios climáticos. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.3. Situación de riesgo o contingencia – Remoción en Masa | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | Fase de Construcción y Cierre<br>• Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal.<br>• Se definirán zonas de seguridad.<br>• En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad.<br><br>Fase de Operación<br>En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera. |
| Forma de control y seguimiento | Fase de construcción, operación y cierre<br>Existirá registro de todas las capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.4. Situación de riesgo o contingencia – Fuertes Vientos | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Todas las partes y obras del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | • Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad las que deberán se definidas previa al inicio de las obras.<br>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad definidas y esperar instrucciones por la supervisión.<br>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. |

| | |
|---|---|
| | • Producido un temporal por fuertes vientos, el Titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.<br>• En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.<br>• • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá registro periódico de las actividades predichas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.5. Situación de riesgo o contingencia - Condiciones Climatológicas Adversas | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Todas las partes y obras del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | Con el fin de prevenir y atender la contingencia por inundación en el área del Proyecto se deberán ejecutar las siguientes acciones o medidas:<br><br>**Monitoreo Continuo**:<br>Se realizará un monitoreo continuo de condiciones meteorológicas, utilizando el sistema de alertas meteorológicas de la Dirección Meteorológica de Chile. Se considerará para estos efectos las categorías establecidas por este servicio, correspondientes a Aviso (eventos de severidad moderada, potencialmente riesgosos), Alerta (eventos de severidad fuerte, con probabilidad de generar riesgos a las personas) y Alarma (eventos de severidad intensa, con muy alto potencial de generar riesgos materiales y de vida en las personas).<br>Adicionalmente, se realizará un monitoreo continuo del sistema de alertas del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Senapred) para la comuna de Copiapó. Se considerarán para estos las alertas respectivas a eventos meteorológicos, inundaciones y especialmente remociones en masa y flujos de detritos en la zona del Proyecto.<br><br>**Rutas de evacuación y zonas de seguridad**:<br>Se desarrollarán rutas de evacuación segura y puntos de reunión designadas en áreas elevadas en los deslindes del área del Proyecto como zonas de seguridad.<br><br>**Capacitaciones:**<br>Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre procedimiento de emergencia y evacuación en caso de evento hidrometeorológico extremo. En particular:<br><br>**Protocolos de Respuesta Rápida**:<br>Activación de protocolos de respuesta rápida ante condiciones que puedan desencadenar remociones en masa, incluyendo evacuación |

| | |
|---|---|
| | de áreas afectadas y comunicación con autoridades competentes.<br><br>**Equipos de Emergencia**:<br>Se dispondrá de una brigada de emergencia y disponibilidad de equipos y materiales específicos para atención de emergencias, como barreras de contención, bolsas de arena y maquinaria pesada, de ser necesario.<br><br>**Plan de Comunicaciones**:<br>Establecimiento de un plan de comunicaciones para notificación oportuna a trabajadores y comunidad sobre riesgos y acciones a seguir, con simulacros periódicos y campañas informativas. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de capacitaciones que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico.<br>• Registro de los monitoreos hidrometereológicos para evaluar posibles cambios climáticos.<br>• Control periódico de las zonas de evacuación y emergencia, verificando que se encuentren las zonas de seguridad libres de obstáculos y debidamente demarcadas. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.6. Situación de riesgo o contingencia – Riesgo por precipitación extrema asociado derrame de Sustancias Peligrosas | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | Bodega común del Proyecto o frentes de trabajo donde se utilicen sustancias peligrosas. |
| Acciones o medidas a implementar | Se realizarán inspecciones visuales a los contenedores de las sustancias para asegurarse de que mantenga sus características de funcionamiento.<br>Se retirará limitará el acceso a la bodega y al manejo de las sustancias peligrosas. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá un registro físico y digital en instalación de faena, disponible para la autoridad:<br>Registros de control de derrames indicando: fecha, hora, cantidad aproximada derramada, causas que originaron el derrame y registros fotográficos del derrame y post derrame. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.7. Situación de riesgo o contingencia – Riesgo de sismo asociado a derrame de Sustancias Peligrosas | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción |

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción asociada | Bodega común del Proyecto o frentes de trabajo donde se utilicen sustancias peligrosas. |
| Acciones o medidas a implementar | • Se realizarán inspecciones visuales a los contenedores de las sustancias para asegurarse de que mantenga sus características de funcionamiento.<br>• Se retirará limitará el acceso a la bodega y al manejo de las sustancias peligrosas.<br>• La manipulación de productos químicos se realizará acorde a la normativa vigente.<br>• Se capacitará al personal que manipule este tipo de productos.<br>• Aun cuando no se contemple el almacenamiento de productos peligrosos en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra utilizan productos de este tipo (combustibles y aceites lubricantes).<br>• Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames).<br>• Los transformadores contarán con pretil y geomembrana.<br>• En las emergencias que afecten al componente suelo y que impliquen remoción de éste, se tomarán muestras de suelo durante y posterior al incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se considerará la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN.<br>• • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. |
| Forma de control y seguimiento | Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de productos químicos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles, tanto en formato digital, como en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.8. Situación de riesgo o contingencia – Derrame de Productos Químicos | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | Fase de construcción, operación y cierre.<br>• La manipulación de productos químicos se realizará acorde a la normativa vigente.<br>• Se capacitará al personal que manipule este tipo de productos. |

| | |
|---|---|
| | • Aun cuando no se contemple el almacenamiento de productos peligrosos en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra utilizan productos de este tipo (combustibles y aceites lubricantes).<br>• Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames).<br>• Los transformadores contarán con pretil y geomembrana.<br>• En las emergencias que afecten al componente suelo y que impliquen remoción de éste, se tomarán muestras de suelo durante y posterior al incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se considerará la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN. |
| Forma de control y seguimiento | Fase de construcción, operación y cierre.<br>Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de productos químicos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles, tanto en formato digital, como en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.9. Situación de riesgo o contingencia – Rotura de contenedores con derrame de Residuos Sólidos asimilables a Domiciliarios (RSD) | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Patio de residuos del Proyecto, puntos de generación primaria en instalación de faena o frentes de trabajo. |
| Acciones o medidas a implementar | • Los contenedores de RSD se mantendrán en buenas condiciones, reemplazando aquellos que se encuentren en mal estado, y que pudieran significar un riesgo de esparcir residuos o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías.<br>• Se capacitará al personal que realizará la recolección de los RSD al interior de las instalaciones temporales de faena e instalaciones de apoyo, así como aquellos que estarán encargado del manejo de RSD en la sala de basura.<br>• El trasvasije del contenido de los RSD será realizado por personal capacitado para tales efectos, empleando los EPP correspondientes.<br>• Se dispondrán los residuos recolectados al interior de bolsas plásticas, y posteriormente al interior de un contenedor en buenas condiciones. |

| | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | • Registros de capacitaciones a los trabajadores.<br>• Registros de control de derrames indicando: fecha, hora, cantidad aproximada derramada, causas que originaron el derrame y registros fotográficos del derrame y post derrame. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.10. Situación de riesgo o contingencia – Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL) | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | Fase de construcción, operación y cierre.<br>• La manipulación de productos químicos o residuos se realizará acorde a la normativa vigente.<br>• Se capacitará al personal que manipule este tipo de productos o residuos.<br>• Aun cuando no se contemple el almacenamiento de productos peligrosos en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra utilizan productos de este tipo (combustibles y aceites lubricantes).<br>• Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames).<br>• Los transformadores contarán con pretil y geomembrana.<br>• La zona de residuos sólidos no peligrosos, domésticos y peligrosos, así como los residuos líquidos provenientes de baños químicos, estarán alejados de cualquier curso de agua.<br><br>En procedimientos de carga de combustible:<br>• La carga de combustible a maquinarias se realiza en un área previamente definida y claramente demarcada, la cual se encontrará impermeabilizada, cubriendo el área entre el estanque y la máquina.<br>• Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias. Se debe usar EPP adecuados para la tarea.<br>• Todo motor cercano se mantendrá apagado. Se dispondrán señaléticas de “Prohibido fumar” y se encontrará un extintor en la zona.<br><br>En caso de ocurrir un accidente, los residuos generados serán catalogados como residuos peligrosos, serán dispuestos en la bodega RESPEL para luego ser declarados y transportados a disposición final. |
| Forma de control y seguimiento | Fase de construcción, operación y cierre.<br>Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos peligrosos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles, tanto en formato digital, |

| | |
|---|---|
| | como en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.11. Situación de riesgo o contingencia - Incendio | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Todas las áreas del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar | Fase de Construcción y Cierre:<br>• Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas.<br>• Se contarán con equipos de extinción de incendios<br>• Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio.<br>• Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud.<br>• Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.).<br>• En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA.<br><br>Fase de Operación<br>• Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones.<br>• Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones.<br>• En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA.<br>• Se contará con un Sistema de Videovigilancia, el cual está compuesto por los siguientes elementos:<br>• Sistema perimetral térmico, para detectar y reconocer intrusiones con la ayuda de cámaras termias con el objeto de proteger el perímetro de planta y sus accesos.<br>• Sistema de supervisión de campo, utilizando las cámaras móviles tipo domo como complemento de las cámaras térmicas y como elemento de supervisión técnico de la planta. |

| | |
|---|---|
| | • Sistema de transmisión de alarmas, (integrado en central de alarmas) para gestionar y tramitar las incidencias a la Central Receptora de alarmas y. posteriormente previa verificación, comunicas a las fuerzas de seguridad del Estado.<br>• Sistema disuasorio básico, mediante un Kit de balizamiento acústico/visual ubicado en cada columna del perímetro, así como un puesto central de audio en local y con conexión remota (streaming de audio).<br>• Sistema de control de accesos, mediante un sistema de activación desactivación del sistema de seguridad.<br>• Sistema de integración, que permita unificar todo el equipamiento en una única interface con el usuario final para simplificar la gestión.<br><br>Transmisión de la alarma<br>El Proyecto contará con un Sistema de Video vigilancia que contará con una Central de Alarmas, que recibirá las alarmas del sistema perimetral. El Módulo Interface de Intrusión, integrará el sistema de seguridad perimetral con la Central de Alarmas de la Planta, para poder enviar las incidencias a la Central Receptora de Alarmas.<br><br>Medidas de prevención<br>Reducción del riesgo de ocurrencia:<br>• De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso al número de emergencia 132 de Bomberos.<br>• Del control de riesgo: se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto<br>• En las zonas de almacenamiento de energía BESS, se contará con elementos de extinción de incendios como extintores y señalética correspondiente.<br>• Durante el manejo de sustancias o elementos susceptibles de causar incendio, estará prohibido fumar y realizar actividades de soldadura el debido permiso de trabajo.<br>• Se capacitará a los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgo de incendio.<br><br>Incendio en zona de almacenamiento de energía:<br>La prevención de la zona de almacenamiento BESS está integrado con un sistema de control de temperatura, el cual está conectado a la sala de control. Si hubiera un cambio en la condición de temperatura al interior de la BESS, se activa una alarma en la sala de control, la cual es monitoreada 24/7 por el equipo de Operación y Mantenimiento. Para verificar y solucionar el problema, se realiza una inspección en terreno, en base a esta inspección y en caso de ser necesario, se desconecta la BESS del paso de energía.<br>Las baterías BESS, además, cuentan con un sistema de supresión de incendios de agente limpio llamado “Fike”, el cual remueve el |

| | |
|---|---|
| | calor y rompe el fuego a nivel moléculas, descargando gas que no deja residuos y no requiere de limpieza posterior.<br>Adicionalmente, las baterías contienen un sistema de refrigeración que funciona a través de un sistema de enfriamiento mediante ventiladores los cuales quedan sujetos a las variables de medición del sistema, tales como temperatura de las celdas y estado del sistema de refrigeración.<br>Adicionalmente, las baterías contienen un sistema de refrigeración que funciona a través de un sistema de enfriamiento mediante ventiladores los cuales quedan sujetos a las variables de medición del sistema, tales como temperatura de las celdas y estado del sistema de refrigeración.<br>Se lista a continuación los principales sistemas de monitoreo y control antes mencionados:<br>Sistema de medición de variables eléctrica<br>Sistema de medición de estado de carga<br>Sensor de voltaje y temperatura de las celdas<br>Sistema de monitoreo de estado de sistema de refrigeración<br>Sistema de monitoreo del sistema contra incendios<br>Sistema de monitoreo de temperatura del transformador<br><br>Cabe indicar que, el Titular se pondrá en contacto con el cuartel de Bomberos más cercano al Proyecto durante la fase de construcción, para realizar una charla sobre el funcionamiento de las BESS y la tecnología asociada a ellas, con el objetivo de informar sobre estas y los tipos de incendios (químico, eléctrico, etc.) que podrían generarse en la Central. |
| Forma de control y seguimiento | Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Además, se dejará registro de la charla sobre las baterías al cuerpo de bomberos más cercano al Proyecto.<br>Por otro lado, a modo de asegurar que los sistemas de monitoreo estén en buen estado, se tendrá un registro de las mantenciones preventivas realizadas a las unidades de almacenamiento.<br>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.12. Situación de riesgo o contingencia – Hallazgos arqueológicos | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas. |
| Acciones o medidas a | Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo |

| | |
|---|---|
| implementar | dedicado a nociones de arqueología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del Proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de las actividades de capacitación del personal.<br>• Registros de monitoreos con los respectivos reportes. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.13. Situación de riesgo o contingencia – Hallazgos paleontológicos | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas. |
| Acciones o medidas a implementar | Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de paleontología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del Proyecto. El módulo será diseñado por el paleontólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de las actividades de capacitación del personal.<br>• Registros de monitoreos con los respectivos reportes. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.14. Situación de riesgo o contingencia – Afectación de Fauna Silvestre | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto y caminos de acceso. |
| Acciones o medidas a implementar | Con el fin de reducir la afectación a la fauna silvestre se deberán ejecutar las siguientes medidas y acciones:<br>• Revisión preventiva del cerco perimetral con el fin de evitar el ingreso de fauna<br>• Se realizará capacitación a los trabajadores, una vez en cada fase del Proyecto, en donde se tratarán temas como la fauna potencial presente en el área, de resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo de fauna en el área del Proyecto, manejo de los |

| | |
|---|---|
| | residuos, la prohibición de alimentar a la fauna silvestre - para evitar el acercamiento de fauna silvestre-, la prohibición de tenencia perros, entre otros.<br>• Establecer un protocolo claro para el tratamiento y la rehabilitación de individuos afectados.<br>• Determinar un destino final apropiado para los animales tratados, considerando su reintroducción en su hábitat natural o su entrega a autoridades competentes. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes con Rut, profesionales a cargo, y registro fotográfico que será cargado a la plataforma de la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.1.15. Situación de riesgo o contingencia – Colisión de avifauna en la Línea de Transmisión Eléctrica | |
|---|---|
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de operación |
| Parte, obra o acción asociada | Línea de Transmisión Eléctrica. |
| Acciones o medidas a implementar | • Se realizarán charlas de inducción y capacitación a todo el personal del Proyecto y contratistas antes de iniciar las actividades.<br>• Se tratarán temas como la fauna potencial presente en el área, de resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo de las aves presentes en el área del Proyecto.<br>• Se instalarán disuasores de vuelo en el cable de guardia de la línea de transmisión eléctrica: De acuerdo con la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos, se instalarán disuasores de vuelo que consideren los siguientes aspectos:<br>- Tamaño Color altamente contrastante (rojo, amarillo, blanco) o de dos colores. Cabe destacar que, debido a la ausencia de especies de avifauna nocturna, no se han considerado dispositivos visibles durante la noche.<br>- Tamaño: El tamaño del dispositivo será lo suficientemente grande como para aumentar el grosor del cable en 20 cm.<br>- Movimiento: Fijación que permita la oscilación con el viento.<br>- Frecuencia: Se considerará la frecuencia definida por el fabricante, no obstante, se tendrá en consideración la recomendación de la Guía mencionada anteriormente. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de las actividades de capacitación del personal.<br>Informe de instalación de disuasores de vuelo. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la | Capítulo 8 del ICE. |

| | |
|---|---|
| descripción detallada | |

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

| 9.2.1. Situación de riesgo o contingencia - Sismos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones a implementar | Fase de construcción, operación y cierre:<br>Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera:<br>• No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo.<br>• Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos.<br>• Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales.<br>• No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado.<br>• Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana.<br>• Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones.<br>• El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales.<br>Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Para aquellas contingencias que tengan relación con aspectos ambientales, asociados a Eventos Naturales, transporte, manejo y derrame de sustancias y/o residuos peligrosos, Incendios y alteración de elementos patrimoniales, se deberá informar a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.2. Situación de riesgo o contingencia - Evento Hidrometeorológico Extremo | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |

| | |
|---|---|
| Acciones a implementar | En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos:<br>1. Identificación de cambios extremos en las condiciones climáticas y dar aviso a la autoridad pertinente.<br>2. Evacuación del personal<br>Finalmente, se elaborará un informe que consolide y sistematice la emergencia. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Oficina Regional del Superintendencia del Medio Ambiente vía plataforma de Seguimiento ambiental antes de 24 horas ocurrida la emergencia. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.3. Situación de riesgo o contingencia – Remoción en Masa | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones a implementar | Fase de construcción, operación y cierre<br>• Ante un eventual riesgo de remoción en masa, el personal dará aviso inmediatamente al Jefe de Emergencias quien informará a los coordinadores de área y encargados de prevención de riesgos.<br>• Se activará el Plan de Comunicaciones establecido en el Plan de Emergencias.<br>• Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hacia las zonas de seguridad.<br>• Se evaluarán daños en la estructura física del Proyecto. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. Mediante página web SMA. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.4. Situación de riesgo o contingencia – Fuertes Vientos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Todas las partes y obras del Proyecto. |
| Acciones a implementar | En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos:<br>1. Identificación de cambios extremos en las condiciones climáticas y avisar a la autoridad pertinente.<br>2. Evacuación del personal |

| | |
|---|---|
| | Finalmente, se elaborará un informe que consolide y sistematice la emergencia |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA y a la Ilustre Municipalidad de Copiapó, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante fuertes vientos. Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.5. Situación de riesgo o contingencia - Condiciones Climatológicas Adversas | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Todas las partes y obras del Proyecto. |
| Acciones a implementar | En caso de ocurrencia que se prevea un evento de precipitaciones extremas del monitoreo continuo, se considerará como mínimo la evacuación de todo el personal en la zona de riesgo, así como la disposición de refuerzos, contenciones o protecciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas. El procedimiento de actuación será el siguiente:<br>• En caso de que se produzca un desplazamiento, avisar al jefe de Emergencia por si debe activarse el plan.<br>• Evacuación del personal: evacuar de manera ordenada y rápida, en el caso que se dé la instrucción por parte del jefe de Emergencia.<br>• Equipo de emergencia: Será el encargado de coordinar la evacuación y dirigirse a la zona de seguridad por las vías predefinidas, lejos de lugares con riesgo de desplazamiento de material y según indique el prevencionista de riesgos.<br><br>Luego de la emergencia, finalmente, se elaborará un informe que consolide y sistematice la emergencia. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Ante una emergencia que afecte los recursos naturales, en caso de eventos extremos de precipitaciones y/o inundaciones, se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:<br>• Fecha, hora y lugar de ocurrencia.<br>• Motivo de la contingencia.<br>• Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.<br>• Alcance de la contingencia.<br>• Acciones de control realizadas.<br>• Acciones de reparación realizadas.<br>• Acciones de prevención que se implementarán para evitar una |

| | |
|---|---|
| | nueva ocurrencia. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.6. Situación de riesgo o contingencia – Riesgo por precipitación extrema asociado derrame de Sustancias Peligrosas | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | Bodega común del Proyecto o frentes de trabajo donde se utilicen sustancias peligrosas. |
| Acciones a implementar | En caso de que exista un evento de lluvia extrema se procederá de la siguiente manera:<br>• El personal de planta encargado de la bodega deberá asegurar que los contenedores permanezcan cerrados en casos de lluvia extrema, y verificar que no existan filtraciones de agua desde el techo.<br>• Una vez que terminen las precipitaciones, el personal encargado del sitio de almacenamiento deberá realizar una inspección, con el objeto de verificar que no existan derrames.<br>• En caso de evidenciarse algún derrame, se procederá a recoger el derrame, haciendo uso de los elementos de protección personal adecuados. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.7. Situación de riesgo o contingencia – Riesgo de sismo asociado a derrame de Sustancias Peligrosas | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | Bodega común del Proyecto o frentes de trabajo donde se utilicen sustancias peligrosas. |
| Acciones a implementar | Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera:<br>• No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo.<br>• Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos.<br>• Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales.<br>• No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el |

| | |
|---|---|
| | interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado.<br>• Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana.<br>• Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones.<br>• El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales.<br>• Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.<br><br>En caso de derrame de sustancias peligrosos producto del sismo se deberá proceder de la siguiente manera:<br>1. Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia.<br>2. Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere.<br>3. Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado.<br>4. Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado.<br>5. Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición.<br>6. Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego.<br>7. Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal.<br>8. Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín.<br>9. Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación.<br>10. Mantener a los trabajadores alejados del área de derrame, a excepción de los trabajadores encargados de contener el derrame.<br>11. Se deberá contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente, desde afuera hacia adentro para evitar su dispersión.<br>12. En los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, se mezclará con el suelo y se amontonará libremente.<br>13. Posteriormente, descontaminar el área, removiendo tanto el material absorbente utilizado para controlar el derrame como la totalidad del suelo contactado.<br>14. Cabe indicar que, tratándose de residuos de aceites y grasas (fluidos viscosos), no se prevé altos niveles de infiltración en el suelo vegetal. No obstante, se limpiará y se retirarán todos los residuos del área. En caso de requerirse medidas de remediación, estas serán evaluadas y definidas previamente en conjunto con la Autoridad, considerando al menos, las |

| | |
|---|---|
| | características del suelo, del del contaminante y, de las interacciones entre contaminante y medio.<br>15. 15. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos.<br>16. 16. Descontaminar los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado.<br>17. El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en contenedores para su posterior traslado y disposición final en un lugar de seguridad autorizado.<br>18. Todo lo anterior quedará disponible para la Autoridad en caso de posibles fiscalizaciones.<br><br>Si el componente afectado es el recurso hídrico se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente. Además, si existe riesgo de contaminación del suelo, se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N°406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba "Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes" de manera que existirá:<br>i. Evaluación inicial indicando ubicación exacta y condiciones del terreno; identificación de la sustancia, incluyendo tipo y cantidad derramada; área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales; información historia, en caso de haber ocurrido derrames previos.<br>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.<br>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia, a través de toma de muestras y análisis químico en laboratorios acreditados.<br><br>En caso de ser necesario al confirmar la contaminación, un Plan de Remediación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:<br>• Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de producto o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros).<br>• Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia.<br>• Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.<br><br>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:<br>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud |

| | |
|---|---|
| | del evento y principales impactos ambientales.<br>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.<br>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.<br><br>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.8. Situación de riesgo o contingencia – Derrame de Productos Químicos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones a implementar | Fase de construcción, operación y cierre.<br>1. Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia.<br>2. Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere.<br>3. Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado.<br>4. Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado.<br>5. Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición.<br>6. Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego.<br>7. Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal.<br>8. Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín.<br>9. Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación.<br>10. Mantener a los trabajadores alejados del área de derrame, a excepción de los trabajadores encargados de contener el derrame.<br>11. Se deberá contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente, desde afuera hacia adentro para evitar su dispersión.<br>12. En los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, se mezclará con el suelo y se amontonará libremente.<br>13. Posteriormente, descontaminar el área, removiendo tanto el material absorbente utilizado para controlar el derrame como la totalidad del suelo contactado. |

| | |
|---|---|
| | 14. Cabe indicar que, tratándose de residuos de aceites y grasas (fluidos viscosos), no se prevé altos niveles de infiltración en el suelo vegetal. No obstante, se limpiará y se retirarán todos los residuos del área. En caso de requerirse medidas de remediación, estas serán evaluadas y definidas previamente en conjunto con la Autoridad, considerando al menos, las características del suelo, del del contaminante y, de las interacciones entre contaminante y medio.<br>15. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos.<br>16. Descontaminar los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado.<br>17. El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en contenedores para su posterior traslado y disposición final en un lugar de seguridad autorizado.<br>18. Todo lo anterior quedará disponible para la Autoridad en caso de posibles fiscalizaciones.<br><br>Si el componente afectado es el recurso hídrico se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente. Además, si existe riesgo de contaminación del suelo, se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N°406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba "Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes" de manera que existirá:<br>i. Evaluación inicial indicando ubicación exacta y condiciones del terreno; identificación de la sustancia, incluyendo tipo y cantidad derramada; área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales; información historia, en caso de haber ocurrido derrames previos.<br>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.<br>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia, a través de toma de muestras y análisis químico en laboratorios acreditados.<br>iv. En caso de ser necesario al confirmar la contaminación, un Plan de Remediación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Fase de construcción, operación y cierre.<br>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:<br>• Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de producto o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros).<br>• Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia.<br>• Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, |

| | |
|---|---|
| | como por ejemplo remoción de suelos. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.9. Situación de riesgo o contingencia – Rotura de contenedores con derrame de Residuos Sólidos asimilables a Domiciliarios (RSD) | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Patio de residuos del Proyecto, puntos de generación primaria en instalación de faena o frentes de trabajo. |
| Acciones a implementar | En caso de derrames, recoger del suelo los RSD que pudieran haber caído, ya sea en el mismo punto o que hayan sido esparcidos por el viento, empleando los EPP correspondientes, esto con el fin de evitar su dispersión y la llegada de vectores sanitarios.<br>Las acciones de limpieza consistirán en recoger manualmente los residuos derramados con la ayuda de escobas y palas, depositándolos en bolsas plásticas y disponiéndolos al interior de la batea del patio de residuos. De ser necesario, se lavará el suelo del área donde ocurrió el derrame con la ayuda de una manguera, la cual estará ubicada en el<br>área de lavado del mismo patio de residuos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:<br>• Fecha, hora y lugar de ocurrencia.<br>• Motivo de la contingencia.<br>• Aspectos ambientales involucrados<br>• Acciones de control realizadas.<br>• Acciones de reparación realizadas.<br>• Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.<br><br>Si el componente afectado es el recurso hídrico se procederá a indicar lo siguiente:<br>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.<br>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.<br>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.<br>iv. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de |

| | |
|---|---|
| | la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.10. Situación de riesgo o contingencia – Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL) | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto. |
| Acciones a implementar | Fase de construcción, operación y cierre.<br>1. Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia.<br>2. Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere.<br>3. Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado.<br>4. Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado.<br>5. Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición.<br>6. Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego.<br>7. Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal.<br>8. Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín.<br>9. Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación.<br>10. Mantener a los trabajadores alejados del área de derrame, a excepción de los trabajadores encargados de contener el derrame.<br>11. Se deberá contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente, desde afuera hacia adentro para evitar su dispersión.<br>12. En los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, se mezclará con el suelo y se amontonará libremente.<br>13. Posteriormente, descontaminar el área, removiendo tanto el material absorbente utilizado para controlar el derrame como la totalidad del suelo contactado.<br>14. Cabe indicar que, tratándose de residuos de aceites y grasas (fluidos viscosos), no se prevé altos niveles de infiltración en el suelo vegetal. No obstante, se limpiará y se retirarán todos los residuos del área. En caso de requerirse medidas de remediación, estas serán evaluadas y definidas previamente en conjunto con la Autoridad, considerando al menos, las características del suelo, del del contaminante y, de las interacciones entre contaminante y medio.<br>15. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos. |

| | |
|---|---|
| | 16. Descontaminar los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado.<br>17. El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en contenedores para su posterior traslado y disposición final en un lugar de seguridad autorizado.<br>18. Todo lo anterior quedará disponible para la Autoridad en caso de posibles fiscalizaciones.<br>Si el componente afectado es el recurso hídrico se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente. Además, si existe riesgo de contaminación del suelo, se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N°406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba "Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes" de manera que existirá:<br>i. Evaluación inicial indicando ubicación exacta y condiciones del terreno; identificación de la sustancia, incluyendo tipo y cantidad derramada; área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales; información historia, en caso de haber ocurrido derrames previos.<br>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.<br>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia, a través de toma de muestras y análisis químico en laboratorios acreditados.<br>En caso de ser necesario al confirmar la contaminación, un Plan de Remediación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Fase de construcción, operación y cierre.<br>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:<br>• Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de producto o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros).<br>• Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia.<br>• Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.<br><br>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:<br><br>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.<br>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas |

| | |
|---|---|
| | durante el evento de contaminación.<br>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.<br>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.11. Situación de riesgo o contingencia - Incendio | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Todas las áreas del Proyecto. |
| Acciones a implementar | Fase de Construcción, Operación y Cierre<br>• Se activará la alarma de incendio.<br>• Se dará aviso de inmediato al jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias.<br>• Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.<br>• Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias.<br>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.<br>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.<br>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.<br><br>Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región.<br><br>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:<br>• Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). |

| | |
|---|---|
| | • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.12. Situación de riesgo o contingencia – Hallazgos arqueológicos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas. |
| Acciones a implementar | • En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N°38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.<br>• Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo) previa visación del consejo.<br>• Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el Proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral.<br>• Los hallazgos arqueológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo.<br>• Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley Nº 17. 288”. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN.<br><br>Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.<br><br>Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular |

| | |
|---|---|
| | entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.13. Situación de riesgo o contingencia – Hallazgos paleontológicos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción |
| Parte, obra o acción asociada | En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas. |
| Acciones a implementar | • En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N°38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.<br>• Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (paleontólogo) previa visación del consejo.<br>• Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el Proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral.<br>• Los hallazgos paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo.<br>• • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley Nº 17. 288”. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN.<br><br>Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. |

| | |
|---|---|
| | Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.14. Situación de riesgo o contingencia – Afectación de Fauna Silvestre | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra o acción asociada | Toda el área del Proyecto y caminos de acceso. |
| Acciones a implementar | En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos:<br>1) Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente<br>2) Rescate<br>3) Alojamiento temporal y traslado<br>4) Rehabilitación y Liberación<br><br>Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto.<br>• El causante de la contingencia o quien encuentre fauna herida deberá informar inmediatamente al encargado o al coordinador de emergencia.<br>• En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario.<br>• Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress.<br>• Una vez atendida la emergencia, se deberá genera un reporte de lo sucedido.<br>• Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programa protección de fauna silvestre.<br>• El Titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados. |

| | |
|---|---|
| | • Se asignarán recursos financieros adecuados para cubrir todos los costos relacionados con la atención, tratamiento y destino final de la fauna afectada. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Ante una emergencia que afecte a fauna silvestre, se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental y a la Oficina Regional del SAG.<br><br>Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

| 9.2.15. Situación de riesgo o contingencia – Colisión de avifauna en la Línea de Transmisión Eléctrica | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de operación |
| Parte, obra o acción asociada | Línea de Transmisión Eléctrica. |
| Acciones a implementar | • El causante de la contingencia o quien encuentre aves heridas deberá informar inmediatamente al encargado o al coordinador de emergencia.<br>• En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario.<br>• Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress.<br>• En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate para que se realice el retiro.<br>• Una vez atendida la emergencia, se deberá genera un reporte de lo sucedido.<br>• Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programa protección de fauna silvestre.<br>• El Titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los |

| | |
|---|---|
| | animales afectados. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Ante una emergencia que afecte a fauna silvestre, se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental y a la Oficina Regional del SAG.<br>Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia. |
| Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Capítulo 8 del ICE. |

10°. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base al contenido del acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el 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 del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

15°. Que, para que el proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco” 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 Atacama 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 Región de Atacama 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.

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 Peuco”, de PFV PEUCO SPA.

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

3°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 140, 142, 157 y 160 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Peuco” 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 Nº 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

Sofía Slovena Cid Versalovic

Firmado digitalmente por Sofía Slovena Cid Versalovic
Fecha: 2026.10.08 18:07:04 -03'00'

Sofia Cid Versalovic
Delegada Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Atacama

Jose Escobar Serrano
Director Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Atacama

CRC/FJSH/SAGP

Distribución:
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional de Atacama
Ilustre Municipalidad de Copiapó
Superintendencia del Medio Ambiente

Firmado Digitalmente por
Jose Escobar Serrano
Fecha: 29-09-2026
08:49:21:634 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SGC