

Califica Ambientalmente el “Parque Solar Fotovoltaico Patagua”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 23 de abril de 2020, mediante Resolución Exenta N°232/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 30 de octubre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 17 de febrero de 2021, del “Parque Solar Fotovoltaico Patagua”, presentada por Patagua SpA. con fecha 17 de abril de 2020.

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

3°. El Acta de Evaluación N°02/2021 de fecha 09 de marzo de 2021, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Patagua” de 12 de marzo de 2021.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, de fecha 22 de marzo de 2021.

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

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

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

Nombre o razón social	Patagua SpA.
Rut	77.116.655-5
Domicilio	Av. Nueva Providencia 2250, Of 1503 Providencia
Teléfono	+56 226051345
Nombre representante legal	Maria Ibáñez Brasó
Rut representante legal	24.318.270-0
Domicilio representante legal	Av. Nueva Providencia 2250, Of 1503 Providencia.
Teléfono representante legal	+56 957226890
Correo electrónico Titular o representante legal	mibanez@allibera.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 12 de marzo de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 146, 156, 160 y 161 del D.S. N° 40/2012 MMA;
- No genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 22 de marzo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Patagua”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 12 de marzo de 2021, 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 solar fotovoltaico patagua” (en adelante el “Proyecto”), tiene por objetivo la instalación de un parque solar fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW.
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de una Central Solar Fotovoltaica (CSF) enmarcado dentro de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) destinado a la generación de energía eléctrica, a partir de la tecnología solar por medio del uso de paneles fotovoltaicos, cuya potencia instalada será de hasta 9 MW nominal pudiendo alcanzar hasta un máximo de 10,7 MW potencial. Contempla además una Línea de Media Tensión (LMT) de 15 kV, de aproximadamente 360 [m] de longitud. El Proyecto se emplaza en una superficie de aproximadamente 23 hectáreas, que consta de obras permanentes y temporales para su funcionamiento.</p> <p>El Proyecto se emplaza en la Región Metropolitana, Provincia de Melipilla y Comuna de Melipilla, específicamente en un terreno rural, perteneciente al Fundo Santa Isabel a aproximadamente 5,8 km al Noroeste (NO) de la localidad de Melipilla.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p><u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 8° de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, Ley 19.300/94, modificada por la Ley 20.417/10 que “Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”, establece que: “(...) los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p><i>podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley”</i></p> <p>Asimismo, el D.S. N° 40/12 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA), en su Título I Artículo 3°, define los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, entre los que se encuentran:</p> <p>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW</p>		
Vida útil	30 años.		
Monto de inversión	USD \$ 10.016.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La obra que dará inicio a la fase de construcción corresponde al inicio de la habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas, de acuerdo a lo señalado en el punto 1.3 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto corresponde a una actividad nueva, de acuerdo a lo señalado en el punto 1.1 de la DIA, por tanto, no modifica un proyecto o actividad existente y tampoco modifica otra RCA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se emplaza en la Región Metropolitana, Provincia y Comuna de Melipilla, específicamente en un terreno rural, aproximadamente 5,8 km al poniente del centro de la ciudad de Melipilla, contiguo de la Ruta G-78.
Justificación de la localización	La justificación de la zona de localización del Proyecto, obedece a los siguientes aspectos: - La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante módulos solares fotovoltaicos. - La posibilidad de evacuar la energía generada directamente a la red de distribución aledaña existente, directamente hacia centros de consumo cercanos.
Superficie	La superficie total del polígono, encerrado por un cerco perimetral, donde se desarrollará el Proyecto y se emplazarán sus distintas obras y partes, corresponde a 23 ha aprox. Dentro de dicha superficie se considera la implementación de obras e instalaciones tanto temporales como permanentes, referidas a las actividades de construcción y operación del Proyecto respectivamente. El área destinada para la instalación de faena de 340 m ² , ésta retornará a su uso actual una vez concluya la construcción, es decir, se mantendrá como un área sin uso para la fase de operación. En Cuadro 2.3.5 de la DIA se presenta el detalle de las obras y partes asociadas al proyecto, considerando instalaciones temporales y permanentes.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En tabla 4.1.1 del ICE se presenta las coordenadas de ubicación UTM, datum WGS84, huso 19S de las obras del Proyecto.
Caminos de acceso	El ingreso al Proyecto desde la Ruta G-78 ubicado al sur de la Ruta 78 (Autopista del Sol) y al Noroeste de la comuna de Melipilla. Desde el centro de la comuna de Melipilla se recorre aproximadamente 7,2 km por la ruta G-78 hasta llegar al punto de acceso al Proyecto. Viniendo desde San Antonio, la vía es la Ruta 78, Enlace Puangue, continuando 9 km al oriente por la Ruta G-78 hasta el punto de acceso al Proyecto. En la Figura 2.3.4 de la DIA muestra las rutas de acceso al Proyecto. Mayores antecedentes en el punto 2.3.4 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • En Figura 2.3.1 de la DIA se ofrece la representación del proyecto en relación a comunas y regiones. • En Figuras 2.3.2 y 2.3.3 de la DIA se ilustran las partes y obras del proyecto. • En Figura 2.3.4 del proyecto se ilustran las rutas de acceso al proyecto. • En el Anexo 1.2 de la Adenda se adjunta una cartografía referida al emplazamiento de las partes y obras del proyecto. • En Anexo 10 de la Adenda complementaria se adjuntan los archivos en formato Kmz asociados a las partes y obras del proyecto.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Caseta de control de acceso	La caseta de control de acceso estará ubicado cercano al acceso del proyecto para mantener un control del ingreso y salida del personal, maquinaria, materiales o herramientas.
Patio de maniobras	La instalación de faena contará con una zona de carga y descarga para la recepción del material para la construcción del proyecto, de una superficie de 380 m ² , denominada patio de maniobras desde la cual se despachará el material a los distintos frentes de trabajo.
Patio de salvataje	El patio de salvataje es una zona dentro de la instalación de faenas de 191 m ² , considerada para el almacenamiento temporal de residuos dentro de la obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Zona de acopio de áridos	Dentro de esta zona se pretende almacenar todo tipo de áridos destinados para caminos y zanjas dentro del proyecto. Esta zona estará protegida de agentes externos que contaminen los áridos, contempla una superficie de 191 m ² .
Zona de Acopio de Materiales	Zona proyectada para el almacenamiento provisorio de los paneles solares, equipos eléctricos, movimiento de tierra y áridos.
Bodega de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos	<p>Instalación temporal destinada al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. 148/03:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contará con una base continua, impermeable y resistente. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contará con señalética de acuerdo a la NCh 2190 Of 2003. - Tendrá además acceso restringido. - Contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. Cada bodega contará con 1 extintor (para los elementos combustibles clase B se usarán los extintores adecuados). El almacenamiento no se extenderá más allá de 6 meses, ya que la etapa de construcción dura máximo 6 meses, contemplándose un retiro de residuos peligrosos al término de esta y en caso de saturación de sistema contenedor se efectuará uno antes de este período. La cantidad almacenada, será inferior a 12 toneladas anuales, razón por la cual, no se requerirá tramitar ante la autoridad sanitaria un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. <p>Mayores antecedentes en Anexo 3.2 de la Adenda.</p>
Zona de Oficinas Temporales	Se contempla la habilitación de un área de servicios para los contratistas durante la fase de construcción. Las instalaciones a habilitar, se basarán en dos (2) contenedores prefabricados de una superficie total de 30 m ² , los cuales se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar fundaciones, escarpes u otros.
Zona de Abastecimiento de Combustible	El abastecimiento de combustible para los generadores y maquinaria (pesada y liviana), se realizará con camiones surtidores, de una empresa autorizada. Esta carga se realizará en un lugar habilitado para esto, de 12 m ² de superficie, contará con las exigencias que establece el D.S. N° 160, apuntando principalmente al control de derrames, señalética, ventilación, etc.
Grupo Electrónico	Durante el periodo de instalación de faenas se tiene contemplado en uso de un grupo electrónico de 50 kVA, esto para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta, también proveer de energía eléctrica a las bombas y motores que componen la planta de tratamiento además de suministrar luz a las instalaciones de sanitarios, duchas, sala de control, bodegas y caseta de vigilancia.
Servicios Higiénicos	Se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, cómo se contempla un promedio de 30 personas y un máximo de 40 personas, se considera disponer de un mínimo de tres (3) baños (sanitarios con lavamanos), estos a medida que se formen frentes de trabajo, serán ubicados, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica, considerando un mínimo de 3 veces por semana, con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. El número de baños químicos a disponer se calculará según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.
Contenedores para Vestuario y Lockers	Se contempla la habilitación de un área de servicios para los contratistas durante la fase de construcción. Las instalaciones a habilitar, se basarán en dos (2) contenedores prefabricados, los cuales se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar fundaciones, escarpes u otro. Cada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	contenedor ocupará una superficie de 30 m ² y estará dotado de casilleros personales conforme al número de trabajadores que labore en la construcción.
Bodega de Almacenamiento para Pequeños Materiales	La bodega de almacenamiento de materiales durante la etapa de construcción es necesaria para almacenar herramientas de trabajo de los operarios de la planta, pequeño material tales como tornillería, cableado, conectores, pequeños elementos de protección eléctrica, equipos de protección personal para reposición, con una superficie de 22 m ² .
Bodega Temporal de Residuos No Peligrosos	Para los residuos industriales no peligrosos de pequeño tamaño cuya superficie es de 3 m ² , se considera una bodega de almacenamiento transitorio en la instalación de faena, en el interior del recinto se ubicarán contenedores de material sólido con tapa, cuyo contenido será retirado por una empresa que cuente con autorización sanitaria dos (2) veces por semana y trasladado a un relleno sanitario cercano aprobado por la autoridad sanitaria competente para su disposición final.
Almacenamiento de Residuos Domésticos	Para los residuos asimilables a domiciliarios, se considera una bodega de almacenamiento transitorio en la instalación de faena cuya superficie es de 8 m ² , en el interior del recinto se ubicarán contenedores de material sólido con tapa, cuyo contenido será retirado por una empresa que cuente con autorización sanitaria dos (2) veces por semana y trasladado a un relleno sanitario cercano aprobado por la autoridad sanitaria competente para su disposición final.
Caseta de Primeros Auxilios	El Proyecto considera una sala de primeros auxilios. Esta consistirá en un contenedor adecuadamente adaptado para este propósito de una superficie de 8 m ² .
Duchas Portátiles con Vestidor	Las duchas portátiles con vestidor se alimentarán de estanque de agua potable y se mantendrán ubicadas en la instalación de faena, siendo cuatro (4) duchas en el período de mayor cantidad de trabajadores. El efluente será acumulado temporalmente en estanque de aguas grises para su posterior retiro y disposición final.
Depósito de Aguas Servidas	Se considera dentro de la instalación de faenas un estanque de aguas grises de capacidad útil 20.000 Litros para recibir las aguas grises de las duchas consideradas dentro de la instalación de faenas, este estanque será mantenido por parte de una empresa autorizada para el transporte y disposición final.
Depósitos de Agua Potable	Se dispondrá de un total de 150 litros por persona de agua potable diarios, en la instalación de faenas, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99. Esta agua será adquirida a través de una empresa sanitaria que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Adicionalmente se proveerá de agua embotellada mediante bidones dispensadores en instalación de faenas y frentes de trabajo. El agua para las duchas y lavamanos será almacenada en dos estanques de 10 m ³ cada uno, con sistema de cloración automática y será suministrada por un proveedor autorizado mediante camiones aljibe.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Mejoramiento Camino de Servidumbre	El ingreso al parque fotovoltaico se realizará considerando un Camino de Servidumbre sobre acceso existente. Durante la construcción se considera su mantenimiento y la aplicación de un supresor de polvo.
Habilitación de la instalación de faenas.	Tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto. La instalación de faenas comprende la preparación del terreno y la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman la instalación de faenas. Dado que el terreno es relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, éstos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones niveladas.
Preparación de terreno y Remoción de	Dado que el terreno es prácticamente plano, no se considera la realización de mucho escarpe, se contempla además la compactación y nivelación del terreno. Por otro lado, de acuerdo a la remoción de vegetación, se considera el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Vegetación.	<p>despeje general del área de especies con troncos mayores a 5 cm de diámetro. La vegetación removida será retirada para ser destinada a compostaje o en su defecto a relleno sanitario Cabe señalar, que la tierra removida, será esparcida y nivelada dentro del terreno, no existiendo por tanto retiro de excedentes. En el caso imprevisto de excedentes de material, éstos serán retirados por una empresa autorizada y dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p>Aquellas acequias y canales que irrigen exclusivamente el área del parque fotovoltaico serán cerrados en las bocatomas respectivas. Los canales y acequias que alimenten predios más allá del área de Proyecto serán preservados, prestando especial cuidado de no afectarlos durante las actividades de preparación del terreno</p>
Movimiento de tierra.	<p>El movimiento de tierra a realizar durante la fase de construcción, considerando las actividades para la habilitación de caminos, cercado perimetral, zanjas de cableado y nivelación de las áreas de instalaciones temporales y permanentes, contempla hasta 3.879 m³ de movimiento de tierras internas. El desglose de las actividades asociadas al movimiento de tierra se indica en Tabla 4.6.1.2.1 del ICE. Todo el volumen de tierra removido, será esparcido, compactado y nivelado dentro del terreno, no existiendo por tanto retiro de excedentes. En el caso imprevisto de excedentes de material, éste será retirado por una empresa autorizada y dispuesto en un lugar autorizado.</p>
Habilitación de caminos Internos.	<p>Los caminos internos a habilitar consideran 2,5 km aproximadamente, contarán con una base compactada y estabilizada. Junto con ello, se adicionará un supresor de polvo. Para el cruce de las acequias que atraviesan el parque solar, se considera la instalación de placas de acero sobre vigas, de forma de no intervenir el cauce. Cabe reiterar que, tratándose de canales menores, que portean menos de 0,5 m³ /seg, no corresponden a modificaciones de cauce, de acuerdo a lo establecido en el artículo 41 e inciso 1° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981; según señala la Resolución D.G.A. Exenta N° 135/2020.</p>
Habilitación instalaciones permanentes.	<p>Las instalaciones permanentes corresponden principalmente a: Estacionamiento, CTIN, Centro de Seccionamiento, oficina de control de monitoreo, entre otros. Para su habilitación, se acondicionará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones.</p>
Hincado de Pilotes.	<p>El hincado de pilotes involucra el hincado directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introduce directamente en el suelo hasta una profundidad máxima de 2 m.</p>
Habilitación de canalizaciones para el cableado soterrado.	<p>Las zanjas para el cableado directamente enterrado en media tensión se ejecutarán con una profundidad de 1 m. 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 siguiendo las instrucciones que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 10 cm de espesor mínimo sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 10 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. - Se colocará una cinta protectora para los cables o placas 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. - Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya sean temporales o permanentes. - Se implementarán cajas de registro de hormigón en los puntos de empalme y cambio de fase soterrada a aérea. <p>Para el cruce de las acequias que atraviesan el área del parque solar, se considera la instalación de placas de acero sobre vigas, que atravesarán las acequias en paralelo al camino.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Habilitación línea de evacuación e Interconexión Aérea.	Con el objeto de evacuar la energía generada por el Proyecto, se implementará una Línea de Media Tensión (LMT) de 15 kV de 350 m de longitud aproximadamente, que se conectará al Punto de Conexión N° 437058 perteneciente al alimentador Puangue de la empresa CGE Distribución S.A. La LMT irá montada sobre estructuras de hormigón armado a un vano (distancia entre estructuras) promedio de 60 - 80 m, con una altura de los postes de hasta 15 m. Se estima se requerirán 9 postes aproximadamente de este tipo para el traslado de la energía generada por el parque fotovoltaico hasta el punto de conexión, 3 de ellos irán paralelos a la ruta y el resto en cada vértice de la línea tal como lo muestra la Figura 2.5.1 de la DIA.
Pruebas y puesta en servicio.	Se realizarán las pruebas de las distintas instalaciones que componen el Parque Solar, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, etc.
Fin de Obra y Desmontaje de Obras Temporales.	El cierre de la fase de construcción conlleva una serie de actividades a realizar en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas. Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales. Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.
Tránsito vehicular	Durante la fase de construcción se efectuará el tránsito de vehículos livianos y pesados por rutas pavimentadas y caminos no pavimentados. El detalle del tipo y cantidad de vehículos se observa en Cuadro 3.3.27 del Anexo 2 de la Adenda complementaria, en tanto que las rutas implicadas se indican en archivo KmZ del Anexo 2 de la Adenda complementaria.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Grasas y Aceites	El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa en pequeñas cantidades. En Tabla 4.6.2.1 del ICE se detallan los tipos y cantidad de sustancias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. La provisión de combustible se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor. conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto con la comuna de Melipilla, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán de acuerdo a lo indicado en el D.S. N° 160/09 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos". Mayores detalles en el punto 2.5.5.1 de la DIA.
Energía eléctrica	Se instalará un grupo electrógeno de 50 kW en la zona de contratistas para la fase de construcción, encargado de proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta, también proveer de energía eléctrica a las bombas y motores que componen la planta de tratamiento además de suministrar luz a las instalaciones de sanitarios, duchas, sala de control, bodegas y caseta de vigilancia. Mayores detalles en el punto 2.5.5.2 de la DIA.
Agua potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para la fase de construcción se estima en 40 trabajadores, momento en que el consumo será de 6.000 L/día. Para ello, se consideran estanques de acumulación, con sistema de cloración automática, los que serán abastecidos por camiones aljibe. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores mediante dispensadores de agua en instalación de faenas y frentes de trabajo. Mayores detalles en el punto 2.5.5.3 de la DIA.
Agua industrial	El abastecimiento de agua para uso industrial será mediante camión aljibe, y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

		<p>no se contempla la extracción de agua de ninguna fuente natural. Se requerirá de agua industrial para la humectación de caminos, así como limpieza de equipos y módulos de menor envergadura. Se estima el uso de 50 m³ /fase. El volumen aproximado de agua industrial, es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la ejecución de caminos y explanadas (humectación) se utilizarán 8 m³ /fase. - Para la limpieza de equipos se utilizarán 3 m³ /fase. - Para la ejecución de zanjas se utilizarán 13 m³ /fase. - Para el lavado de los módulos, se estima un consumo máximo de 26 m³ /fase. <p>El volumen total de agua industrial a utilizar durante la fase de construcción corresponderá a aproximadamente 50 m³ /fase (ejecución de caminos y explanadas, limpieza de equipos, ejecución de zanjas y limpieza de módulos). Mayores detalles en el punto 2.5.5.4 de la DIA.</p>
Servicios Higiénicos Duchas	y	<p>Se dispondrá de baños químicos, dotados de lavamanos, durante la construcción del Proyecto, cómo se contempla un promedio de 30 personas y un máximo de 40 personas, estos baños químicos serán instalados y trasladados conforme al movimiento de los frentes de trabajo, manteniendo además baños químicos en la instalación de faenas, considerando su ubicación a menos de 75 metros de distancia de los frentes de trabajo y/o instalación de faenas. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica, considerando un mínimo de tres (3) veces por semana, con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente.</p> <p>Adicionalmente, se considera la habilitación de duchas en la instalación de faenas. El efluente de las duchas será acumulado en forma temporal en un estanque de aguas grises de 20 m³. Desde dicho estanque, las aguas grises serán retiradas en forma periódica por una empresa autorizada para su traslado y disposición final. Mayores detalles en el punto 2.5.5.5 de la DIA.</p>
Hormigón Áridos	y	<p>Se estima un consumo de hormigón de aproximadamente 54,126 m³ necesario para la construcción de las obras del Proyecto, el cual será abastecido por un tercero autorizado mediante camiones mixer. Respecto a estos últimos, cabe indicar que no se realizará lavado de tolvas en el área de Proyecto. En cuanto al consumo de áridos, éste se estima en 1.493,05 m³. Mayores detalles en el punto 2.5.5.6 de la DIA.</p>
Alimentación Alojamiento Trabajadores	y de	<p>Considerando la cercanía con localidades aledañas y la ciudad de Melipilla, los trabajadores se alimentarán en dicho lugar, por tanto, no se considera la habilitación de comedores en el área de Proyecto. Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos, tales como Melipilla. Mayores detalles en el punto 2.5.5.7 de la DIA.</p>
Vehículos, Maquinarias Equipos	y	<p>El traslado de trabajadores, combustible, agua, maquinaria y transporte de residuos se realizarán desde el centro de Melipilla, considerándose el Tramo Proyecto-Melipilla de 6 km, el transporte de módulos fotovoltaicos, seguidores solares, salas eléctricas, cables y tableros, se realizará desde el Puerto de San Antonio (Tramo Proyecto-Puerto 40 km). En Tabla 4.6.2.2 del ICE se detalla el tipo y cantidad de vehículos, maquinaria o equipo a utilizar por el proyecto durante la fase de construcción.</p> <p>Los vehículos y maquinaria a emplear contarán con sus revisiones técnicas al día, y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Los operarios que controlen dichos vehículos contarán con las licencias respectivas y estarán capacitados para su uso.</p> <p>Los trabajos de mantención de los vehículos y maquinaria empleados en la construcción serán realizados en talleres o centros de mantención debidamente autorizados de los centros urbanos cercanos. Sin perjuicio de lo indicado, se contará con un taller mecánico en la zona de contratistas, para mantenciones menores de maquinarias y equipos.</p> <p>El transporte de los paneles solares se realizará por medio de camiones rampa que cargarán contenedores. Estos serán almacenados en la zona de acopio de materiales. El transporte diario del personal será realizado por medio de buses.</p>



	Los horarios estarán asociados al inicio y término de la jornada de trabajo. Mayores detalles en el punto 2.5.5.8 de la DIA.
4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos naturales.	
4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas.	<p>Para la fase de construcción se estiman las emisiones atmosféricas de material particulado que aporta el Proyecto producto de los movimientos de tierra para la limpieza y despeje del terreno, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, y gases contaminantes debido a la combustión interna de motores de vehículos, combustión interna de motores de maquinarias y utilización de grupo electrógeno.</p> <p>Durante la fase de construcción la fuente emisora que genera mayor cantidad de material particulado MP2,5 responde a la combustión del motor del grupo electrógeno, alcanzando un total de 0,06 toneladas, mientras que la mayor generación de material particulado MP10 se debe al tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados tanto exteriores como interiores, con un total de 0,24 toneladas. Respecto a la generación de gases contaminantes, la combustión interna de motores de maquinarias responde a la mayor emisión de CO y SOx, con 0,63 toneladas y 0,17 toneladas respectivamente, mientras que la actividad el grupo electrógeno supone la fuente con mayor emisión de NOx con valor estimado de 0,87 ton. En Tabla 4.6.4.1.1 del ICE se presenta una síntesis de las emisiones atmosféricas asociadas a la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones del Proyecto en la fase de construcción no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.</p> <p>Sin perjuicio de aquello, el Titular implementará las siguientes medidas de control de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al camino de servidumbre (camino de acceso) del Proyecto y a los caminos internos del parque solar; los cuales corresponden a vías no pavimentadas, se le aplicará un supresor de polvo al inicio de la fase de construcción. - Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, tengan una lona que permita el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado. - Limitación de velocidad máxima de 20 km/h para todos los vehículos del Proyecto en caminos no pavimentados. <p>La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N°177, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció conforme en materia de emisiones atmosféricas.</p>
4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domiciliarios	<p>Para los RLD generados en los baños químicos, se considera una mantención periódica, considerando un mínimo de tres (3) veces por semana, por una empresa acreditada, encargada del retiro y disposición final de los efluentes.</p> <p>Para el estanque de acopio temporal de aguas grises de 20.000 Litros de fluente de las duchas de la instalación de faenas, se considera igualmente su retiro en forma periódica por una empresa encargada del transporte y disposición final. Mayores detalles en punto 2.5.8.1 de la DIA.</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Se generarán emisiones acústicas en la fase de construcción asociadas a las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilitación de instalaciones de faena y patio de residuos - Limpieza superficial (Escarpe) - Mejoramiento de la superficie del camino de servidumbre al área del proyecto (Camino de acceso de la Ruta G-68) - Obras civiles, canaletas, caminos internos y cerco perimetral.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado de componentes - Montaje de estructuras (micropilotes paneles) - Montaje de módulos paneles fotovoltaicos - Montaje eléctrico (LMT) - Montaje de inversores - Montaje de empalme a la línea de distribución - Retiro de instalaciones temporales y limpieza - Conexión y puesta en marcha. <p>El escenario modelado de ruido considera una fuente puntual con la suma energética de todas las fuentes de ruido posibles, en el punto más cercano a los receptores, lo que constituye el escenario más desfavorable que podría darse, totalizando nueve (9) frentes de trabajo simultáneamente. En Tabla 4.6.4.3.1 y Tabla 4.6.4.3.2, ambas del ICE, se presentan los niveles de ruido en los receptores (humanos y fauna) considerados en el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3 de la Adenda complementaria.</p> <p>En el caso de la fauna, el proyecto no supera los 85 dB, establecidos como límite máximo siguiendo criterios de la “Guía de evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre” (SAG, 2016). En el caso de los receptores humanos, durante la fase de construcción existe superación normativa, por lo que el proyecto implementará las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barreras acústicas fijas - Restricción de maquinaria <p>Con la implementación de dichas medidas de control de ruido, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en la fase de construcción, en humanos, según se indica en Tabla 4.6.4.3.3 del ICE.</p> <p>La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció sin observaciones en materia de ruido.</p> <p>El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1806, de fecha 16 de noviembre de 2020, se pronunció sin observaciones en materia de ruido asociado a fauna.</p>
4.3.4.4 EMISIONES DE VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Vibraciones	<p>Se utiliza el criterio establecido en la Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - September 2018 (FTA), que establece entre otros un criterio para evaluar el riesgo de daño estructural, así como para molestias en receptores humanos.</p> <p>En Anexo 3 de la Adenda complementaria, se evaluaron los escenarios más desfavorables en términos de emisiones sobre todos los receptores humanos durante la construcción del Proyecto, estimando un amplio cumplimiento en base a los criterios señalados en la normativa de referencia utilizada para la evaluación de daño estructural, según se aprecia en tablas 51 y 52 de la Adenda complementaria.</p> <p>Respecto a molestia, existe superación en algunos puntos receptores, principalmente en los más cercanos al área del Proyecto, según se observa en Tabla 4.6.4.4.1 del ICE.</p> <p>En consecuencia, en punto 8.2 del Anexo 3 de la Adenda complementaria se señalan medidas de control de manera de asegurar cumplimiento según los límites normativos establecidos en la normativa de referencia de molestias por vibración, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular se compromete a realizar menos de 30 eventos por día (eventos infrecuentes) con la hincadora entre 20 y 37 metros desde los frentes de trabajo hacia los receptores R02, R03 y R04, de tal manera que el límite normativo quede establecido en 80 (VdB). - En el caso de las faenas a realizar con el resto de la maquinaria, esta podrá operar con menos de 30 eventos por día (eventos infrecuentes) entre 13 y 20 metros desde los frentes de trabajo hacia los receptores R02, R03 y R04 de tal manera que el límite normativo quede establecido en 80 (VdB). <p>Con la implementación de dichas medidas de control se lograría el cumplimiento normativo respecto del criterio de molestia para la fase de construcción en los tres receptores señalados, según se ilustra en Tabla</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	4.6.4.4.2 del ICE. La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció sin observaciones en materia de vibraciones.
4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)	Este tipo de residuos se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, asociado principalmente a la generación de este tipo de residuos por parte del personal (botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, etc.). Se estima que la cantidad de este tipo de residuos en la etapa de máxima dotación de personal durante la fase de construcción corresponderá a 40 kg/día considerando la generación de 1 kg por día por persona. En Tabla 4.6.5.1.1 del ICE se indican los RSD estimados a generar en la fase de construcción del Proyecto. Para mayores detalles ver Anexo 3 de la Adenda.
Residuos Industriales no Peligrosos (RISES)	Se estima una generación de 500 kg/mes aproximado de este tipo de residuos. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación que dificulte su manejo al interior de la bodega; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro mensual de este tipo de residuos. En Tabla 4.5.5.1.2 del ICE se indican los RISES estimados a generar en la fase de construcción del Proyecto. Para mayores detalles ver Anexo 3 de la Adenda.
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Los residuos peligrosos que generará la fase de construcción del Proyecto se refieren principalmente a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es de aproximadamente 21 kg/meses aproximados, mientras que la frecuencia de retiro será semestral. En Tabla 4.6.5.2.1 del ICE se indican los RESPEL estimados a generar en la fase de construcción del Proyecto. Para mayores detalles ver Anexo 3 de la Adenda.
Productos químicos.	El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasas en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas que se ubicará en la zona de residuos. En Tabla 4.6.5.3.1 del ICE se detalla la cantidad de los insumos referidos a sustancias peligrosas, que serán empleados en la fase de construcción. El abastecimiento de combustible para los generadores y maquinaria (pesada y liviana), se realizará con camiones surtidores, de una empresa autorizada. Esta carga se realizará en un lugar habilitado para esto denominado “zona de abastecimiento de combustibles”, contando con las exigencias que establece el DS 160, apuntando principalmente al control de derrames, señalética, ventilación, etc. Mayores detalles en el punto 2.5.8.2 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.	
Nombre	Descripción
Paneles Solares	El proyecto utilizará paneles solares con celdas de hasta 340 W de potencia o similar, según disponibilidad en el mercado. El número de paneles solares será estimativamente de 31.500 unidades. En Tabla 2.1.2 del Anexo 6 de la Adenda complementaria se indican las coordenadas de los paneles solares.
Micropilotes o Pilotes	Todos los cálculos ambientales se realizaron considerando el peor escenario en términos ambientales, donde los seguidores estarían afianzados sobre el suelo mediante fundaciones de hormigón de micropilotes, lo que permitiría fijar las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos a la superficie del suelo. Esta técnica se utiliza cuando el terreno no permite el hincado directo. Por otro lado, la otra técnica posible a utilizar, es aquella donde los pilotes serán hincados directamente (enterrados) en el suelo mediante una hincadora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

		de pilotes hasta una profundidad máxima de 2 m. En la figura a continuación se presenta la habilitación del hincado de pilotes mediante el empleo de una hincadora.
Seguidores		Los paneles solares se colocarán sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales constituyen el soporte de los mismos, similares a caballetes. El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado seguidores de un eje horizontal. Este sistema orienta una cantidad de filas determinadas de módulos con un solo motor con la finalidad de realizar el seguimiento del sol diario (movimiento Este-Oeste). Su disposición es de forma lineal, uno al lado del otro.
Rama o String		Conexión en serie de un grupo determinado de paneles. Estas ramas se conectarán en un tablero de conexiones. El cableado empleado para dichas conexiones estará dimensionado para producir la menor caída de tensión (4 o 6 mm ²) y serán de clase II (doble aislamiento).
Tableros de Subagrupación	de	Unión (conexión) de entre diez y veinte Ramas o String. El tablero de conexiones será completamente estanco y estarán ubicados en la estructura del seguidor.
Tablero de Protección Motores	de de	Lugar físico donde se unirán los circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Serán circuitos de corriente alterna monofásico o trifásico. Estos tableros serán completamente estancos y estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.
Tablero de Agrupación	de	Será un tablero eléctrico donde se conectarán en paralelo una cantidad determinada de tableros de sub-agrupación, para formar un solo circuito de salida, el cual se dirigirá hacia el inversor
Centro de Inversión y Transformación	de y	El Proyecto considera la instalación de tres (3) salas eléctricas, denominadas Centros de Inversión y Transformación (CTIN). La ubicación de cada CTIN se puede ver en la Figura 1.3.2 de la DIA, Emplazamiento de las obras y partes del Proyecto. Los CTIN consisten en estructuras prefabricadas tipo contenedor, donde los elementos constituyentes de la Sala Eléctrica serán todos de tipo intemperie (outdoor). Para mayor detalle, ver punto 2.4.2.8 de la DIA.
Instalaciones de Enlace	de	Las Instalaciones de enlace son todos los elementos eléctricos de la instalación que permiten la interconexión de las instalaciones de generación con la red eléctrica de media tensión. Las instalaciones de enlace se componen de los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> - Tablero General de Baja Tensión - Celdas de transformadores - Medidores. Mayores antecedentes en punto 2.4.2.9 de la DIA.
Instalación de Cableado y Red de Conexión Eléctrica Interna	de	El Proyecto considera una red de conexión eléctrica subterránea entre la caja de agrupaciones, los CTIN y el Centro de Seccionamiento proyectado. Cada unidad generadora tendrá bandejas de recolección que llevarán los cables hasta los Centros de conversión y potencia. Se requerirá la construcción de las zanjas para la canalización subterránea del cableado dentro del parque fotovoltaico. Mayores antecedentes en punto 2.4.2.10 de la DIA.
Línea de Media Tensión (LMT) 15 kV		Con el objeto de evacuar la energía generada por el Proyecto, se implementará una Línea de Media Tensión (LMT) de 15 kV de 360 m de longitud aproximadamente, que se conectará al Punto de Conexión N° 437058 perteneciente al alimentador Puangue de la empresa CGE Distribución S.A. La LMT irá montada sobre estructuras de hormigón armado a un vano (distancia entre estructuras) promedio de 60 - 80 m, con una altura de los postes de hasta 15 m. Se requerirán 9 postes aproximadamente de este tipo para el traslado de la energía generada por el parque fotovoltaico hasta el punto de conexión, 3 de ellos irán paralelos a la ruta y el resto en cada vértice de la línea tal como lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	muestra en Tabla 2.1.2 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Oficina de Control y Monitoreo	Se habilitará un área denominada Oficina de Monitoreo, de 15 m ² , donde se habilitarán los equipos necesarios para el monitoreo de la planta. Este equipo será autónomo y funcionará a distancia.
Centro de Seccionamiento	Desde cada uno de los tres (3) Centros de Inversión y Transformación, saldrán líneas de evacuación soterradas de 15 kV que confluirán en el Centro de seccionamiento, en dicha instalación todos los conductores son unidos en un único circuito para formar la línea de evacuación la cual acometerá (interconexión) con a la red de distribución existente en el lugar. El Centro de Seccionamiento estará ubicado al interior de un contenedor prefabricado el cual ocupará una superficie de 11 m ² , el cual se encontrará protegido de las condiciones ambientales mediante cubierta metálica
Camino de servidumbre	Se contempla emplear una servidumbre de tránsito sobre un camino existente de 0,56 km de longitud y ancho promedio de 4 m, el cual nace del punto de acceso en la Ruta G-78, hasta el área vallada del parque fotovoltaico, según se ilustra en Figura 2.4.9 de la DIA.
Caminos internos	Se habilitarán caminos internos al interior y aledaños al área vallada de Proyecto, los cuales contemplan un total de 2,5 km de longitud, equivalentes a un área de 0,86 ha, considerado un ancho promedio de 4 m. Los caminos internos tendrán una base estabilizada o compactada. Para el cruce de acequias y canales existente, se consideran placas de acero sobre vigas, de forma de no intervenir el cauce. Cabe indicar que, tratándose de canales menores, que portean menos de 0,5 m ³ /seg, no corresponden a modificaciones de cauce, de acuerdo a lo establecido en el artículo 41 e inciso 1° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981; según señala la Resolución D.G.A. Exenta N° 135/2020.
Cierre perimetral	El recinto del parque solar fotovoltaico contará con un vallado perimetral, cuyo perímetro encerrará una superficie total aproximada de 23 ha. El objetivo del vallado es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento, tanto para el parque como para las personas. Se estima que el vallado será de altura aproximada de 2 m, mediante postes metálicos, separados entre ellos cada 3 metros, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 40 cm de profundidad. Se contempla el empleo de malla tipo gallinero o similar, la cual permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores tales como reptiles y micromamíferos. Cabe señalar que, conforme se indica en punto 6.1 de la Adenda, el titular adoptará como compromiso ambiental voluntario, la implementación de un cierre perimetral predial del Proyecto solo en el lado poniente y en aquellas áreas que se encuentran desprovistas de vegetación, a través de una franja forestada con la especie nativa <i>Quillaja saponaria</i> , según se ilustra en Figura VI.2 de la Adenda.
Zona de estacionamientos	Esta zona está considerada para el estacionamiento de los vehículos de los trabajadores de la obra, de una superficie de 556 m ² .
4.4.1.2 ACCIONES.	
Nombre	Descripción
Generación de energía eléctrica	La operación del Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Patagua propiamente tal, corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, éstos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. Desde los paneles fotovoltaicos la energía es transmitida a través conductos soterrados hacia los Centro de Inversión y Transformación (CTIN). Luego, desde los CTIN la energía es conducida en forma soterrada hasta el poste interno donde será transmitida por medio de la LMT aérea de 15 kV a la línea de distribución existente, particularmente al poste N° 437058 al alimentador Puangue de la empresa CGE Distribución S.A.
Mantenimiento	El mantenimiento considera actividades preventivas y correctivas. Como acciones preventivas se consideran inspecciones, medidas y pruebas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. Estas mantenciones serán esporádicas debido a que serán cuatro (4) veces al año, las mantenciones serán realizadas por empresas contratistas externas, por lo que será ésta la responsable de llevar los insumos necesarios para las mantenciones y encargado de los residuos generados por esta actividad. Adicionalmente, se considera un programa de acciones correctivas menores tales como pintura, ajustes de protecciones, revisión de conexiones, lubricación y reemplazo de piezas gastadas o aquellas cuya vida útil se encuentre próxima a concluir según las indicaciones del proveedor y experiencias previas en el rubro. Como acciones correctivas se consideran aquellas destinadas a reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse. Conforme a ello, se considera la sustitución de equipos u otras actividades. Adicionalmente, se considerará un mantenimiento extraordinario por fallas de las instalaciones, destinadas a la reparación de las instalaciones que, tras las fallas identificadas, puedan comprometer la transmisión de energía.</p>
Tránsito vehicular	<p>Existirán camionetas y camiones encargados de la mantención del parque respectivamente, vehículos que transitarán desde el tramo proyecto Proyecto-Melipilla. En Tabla 4.7.1.2.1 del ICE se desglosa el tipo de vehículo, actividad asociada y número de viajes asociados.</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Agua potable	<p>La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del parque fotovoltaico no requiere de trabajadores, ya que las labores de control, operación y seguridad se realizarán de manera remota. El personal de mantenimiento, corresponde a empresas contratistas externas, que asiste en forma esporádica al área de Proyecto, quienes se encargarán de satisfacer sus propias necesidades de agua potable. Mayores detalles en el punto 2.6.6.1 de la DIA.</p>
Agua industrial	<p>Se requerirá de agua para realizar las labores de limpieza de los paneles solares del parque. Se estima un consumo de 126 m³ /año de agua industrial considerando cuatro (4) limpiezas al año, y el empleo de 1 litro de agua por cada módulo. Para el almacenamiento de agua industrial durante la fase de operación, se contará con un estanque de agua industrial, el que será abastecido por un tercero autorizado por medio de un camión aljibe. Mayores detalles en el punto 2.6.6.2 de la DIA.</p>
Energía eléctrica	<p>La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones de servicio de la Planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica y/o a través de la conexión a la red de distribución existente. Mayores detalles en el punto 2.6.6.3 de la DIA.</p>
Servicios higiénicos	<p>La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del parque fotovoltaico no requiere de trabajadores, la operación del Proyecto se realizará de manera remota. El personal de mantenimiento, corresponde a empresas contratistas externas, las cuales dependiendo de la extensión de las labores de mantenciones a realizar trasladarán al área de Proyecto los baños químicos necesarios. Mayores detalles en el punto 2.6.6.4 de la DIA.</p>
Aceites y grasas	<p>Las mantenciones serán realizadas por empresas contratistas externas, por lo que serán éstas las responsables de llevar los aceites y grasas a utilizar para estas labores, así como del retiro de los residuos asociados a estas sustancias. El suministro se realizará mediante proveedor regional conforme a las especificaciones técnicas de los equipos. No se plantea el acopio de estos insumos en las dependencias del Proyecto, siendo la provisión realizada al momento de su requerimiento. Sin perjuicio de lo anterior, en Tabla 4.7.2.1 del ICE se presenta un detalle de la cantidad de los insumos referidos a sustancias peligrosas, que pudiesen ser empleados en la fase de operación. Considerando la cercanía del Proyecto con la comuna de Melipilla, no se contempla contar con un estanque de combustible durante la fase de operación del Proyecto. Mayores detalles en el punto 2.6.6.6 de la DIA.</p>
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS	
<p>Energía eléctrica, particularmente hasta 9 MW de potencia nominal, que serán inyectados a la red de distribución existente.</p>	
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación.	
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES	
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS	
Emisiones atmosféricas	<p>Si bien el parque solar será operado vía remota, se requiere de actividades de mantenimiento, por lo que se estiman las emisiones atmosféricas de material particulado debido al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, y gases contaminantes debido a la combustión interna de motores de vehículos.</p> <p>De acuerdo al estudio de estimación de emisiones que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, las emisiones de material particulado y de gases del Proyecto en la fase de operación no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Para mayor detalle, véase Tabla 4.7.5.1.1 del ICE.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el Titular implementará las siguientes medidas de control de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, tengan una lona que permita el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado. • Limitación de velocidad máxima de 20 km/h para todos los vehículos del Proyecto en caminos no pavimentados. <p>La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N°177, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció conforme en materia de emisiones atmosféricas.</p>
4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del parque fotovoltaico no requiere de trabajadores, la operación del Proyecto se realizará de manera remota. El personal de mantenimiento, corresponde a empresas contratistas externas, las cuales dependiendo de la extensión de las labores de mantenciones a realizar trasladaran al área de Proyecto los baños químicos necesarios.
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Esta fase del Proyecto comprende la operación del Parque Fotovoltaico, incluyendo los trackers correspondiente a los paneles fotovoltaicos, 3 CTIN, línea de media tensión y un camión aljibe. No se considera que exista operación en período nocturno para el Proyecto.</p> <p>Los receptores considerados para la evaluación del nivel de ruido son los mismos receptores que se presentan en la tabla 4.6.3 del ICE. En Tabla 4.7.5.3.1 del ICE se detallan los niveles de ruido para la fase de operación en receptores humanos, en tanto que en la Tabla 4.7.5.3.2. del ICE se indican los niveles de ruido en receptores fauna.</p> <p>En síntesis, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en la fase de construcción, en humanos; así como con el criterio de la “Guía de evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre” (SAG, 2016), que establece un nivel de 85 dB como límite máximo para fauna.</p> <p>La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció sin observaciones en materia de ruido.</p> <p>El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1806, de fecha 16 de noviembre de 2020, se pronunció sin observaciones en materia de ruido.</p>
4.4.6 RESIDUOS	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables a	Para la fase de operación no se contempla la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, ya que no habrá trabajadores en el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

domiciliarios.	Proyecto, siendo operado el Parque Solar de manera remota. Respecto de las mantenciones, éstas serán realizadas por empresas contratistas externas quienes serán responsables de los residuos del Proyecto generados en cada actividad de mantenimiento. Mayores detalles en el punto 2.6.11 de la DIA
4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Residuos sólidos peligrosos.	Para la fase de operación no se contempla la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, ya que no habrá trabajadores en el área de Proyecto, siendo operado el Parque Solar de manera remota. Respecto de las mantenciones, éstas serán realizadas por empresas contratistas externas quienes serán responsables de los residuos del Proyecto generados en cada actividad de mantenimiento. Mayores detalles en el punto 2.6.11 de la DIA.
Aceites y lubricantes	Las sustancias a utilizar por el Proyecto se refieren al aceite y lubricante requeridos para las labores de mantención de los equipos. No se almacenarán estas sustancias en las dependencias del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, las cantidades a utilizar se estiman en Tabla 4.7.6.3.1 del ICE. Mayores detalles en el punto 2.6.11.1 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.5.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Caseta de control de acceso	La caseta de control de acceso estará ubicado cercano al acceso del proyecto para mantener un control del ingreso y salida del personal, maquinaria, materiales o herramientas.
Patio de maniobras	La instalación de faena contará con una zona de carga y descarga para la recepción del material para la construcción del proyecto, de una superficie de 380 m ² , denominada patio de maniobras desde la cual se despachará el material a los distintos frentes de trabajo.
Patio de salvataje	El patio de salvataje es una zona dentro de la instalación de faenas de 191 m ² , considerada para el almacenamiento temporal de residuos dentro de la obra.
Zona de Acopio de Materiales	Zona proyectada para el almacenamiento provisorio de los paneles solares, equipos eléctricos, movimiento de tierra y áridos.
Bodega de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos	<p>Instalación temporal destinada al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. 148/03:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contará con una base continua, impermeable y resistente. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contará con señalética de acuerdo a la NCh 2190 Of 2003. - Tendrá además acceso restringido. - Contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. Cada bodega contará con 1 extintor (para los elementos combustibles clase B se usarán los extintores adecuados). El almacenamiento no se extenderá más allá de 6 meses, ya que la etapa de construcción dura máximo 6 meses, contemplándose un retiro de residuos peligrosos al término de esta y en caso de saturación de sistema contenedor se efectuará uno antes de este período. La cantidad almacenada, será inferior a 12 toneladas anuales, razón por la cual, no se requerirá tramitar ante la autoridad sanitaria un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. <p>Mayores antecedentes en Anexo 3.2 de la Adenda.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Zona de Oficinas Temporales	Se contempla la habilitación de un área de servicios para los contratistas durante la fase de construcción. Las instalaciones a habilitar, se basarán en dos (2) contenedores prefabricados de una superficie total de 30 m ² , los cuales se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar fundaciones, escarpes u otros.
Zona de Abastecimiento de Combustible	El abastecimiento de combustible para los generadores y maquinaria (pesada y liviana), se realizará con camiones surtidores, de una empresa autorizada. Esta carga se realizará en un lugar habilitado para esto, de 12 m ² de superficie, contará con las exigencias que establece el D.S. N° 160, apuntando principalmente al control de derrames, señalética, ventilación, etc.
Grupo Electrógeno	Durante el periodo de instalación de faenas se tiene contemplado en uso de un grupo electrógeno de 50 kVA, esto para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta, también proveer de energía eléctrica a las bombas y motores que componen la planta de tratamiento además de suministrar luz a las instalaciones de sanitarios, duchas, sala de control, bodegas y caseta de vigilancia.
Servicios Higiénicos	Se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, cómo se contempla un promedio de 30 personas y un máximo de 40 personas, se considera disponer de un mínimo de tres (3) baños (sanitarios con lavamanos), estos a medida que se formen frentes de trabajo, serán ubicados, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica, considerando un mínimo de 3 veces por semana, con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. El número de baños químicos a disponer se calculará según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.
Contenedores para Vestuario y Lockers	Se contempla la habilitación de un área de servicios para los contratistas durante la fase de construcción. Las instalaciones a habilitar, se basarán en dos (2) contenedores prefabricados, los cuales se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar fundaciones, escarpes u otro. Cada contenedor ocupará una superficie de 30 m ² y estará dotado de casilleros personales conforme al número de trabajadores que labore en la construcción.
Bodega de Almacenamiento para Pequeños Materiales	La bodega de almacenamiento de materiales durante la etapa de construcción es necesaria para almacenar herramientas de trabajo de los operarios de la planta, pequeño material tales como tornillería, cableado, conectores, pequeños elementos de protección eléctrica, equipos de protección personal para reposición, con una superficie de 22 m ² .
Bodega Temporal de Residuos No Peligrosos	Para los residuos industriales no peligrosos de pequeño tamaño cuya superficie es de 3 m ² , se considera una bodega de almacenamiento transitorio en la instalación de faena, en el interior del recinto se ubicarán contenedores de material sólido con tapa, cuyo contenido será retirado por una empresa que cuente con autorización sanitaria dos (2) veces por semana y trasladado a un relleno sanitario cercano aprobado por la autoridad sanitaria competente para su disposición final.
Almacenamiento de Residuos Domésticos	Para los residuos asimilables a domiciliarios, se considera una bodega de almacenamiento transitorio en la instalación de faena cuya superficie es de 8 m ² , en el interior del recinto se ubicarán contenedores de material sólido con tapa, cuyo contenido será retirado por una empresa que cuente con autorización sanitaria dos (2) veces por semana y trasladado a un relleno sanitario cercano aprobado por la autoridad sanitaria competente para su disposición final.
Caseta de Primeros Auxilios	El Proyecto considera una sala de primeros auxilios. Esta consistirá en un contenedor adecuadamente adaptado para este propósito de una superficie de 8 m ² .
Duchas Portátiles con Vestidor	Las duchas portátiles con vestidor se alimentarán de estanque de agua potable y se mantendrán ubicadas en la instalación de faena, siendo cuatro (4) duchas en el período de mayor cantidad de trabajadores. El efluente será acumulado temporalmente en estanque de aguas grises para su posterior retiro y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	disposición final.
Depósito de Aguas Servidas	Se considera dentro de la instalación de faenas un estanque de aguas grises de capacidad útil 20.000 Litros para recibir las aguas grises de las duchas consideradas dentro de la instalación de faenas, este estanque será mantenido por parte de una empresa autorizada para el transporte y disposición final.
Depósitos de Agua Potable	Se dispondrá de un total de 150 litros por persona de agua potable diarios, en la instalación de faenas, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99. Esta agua será adquirida a través de una empresa sanitaria que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Adicionalmente se proveerá de agua embotellada mediante bidones dispensadores en instalación de faenas y frentes de trabajo. El agua para las duchas y lavamanos será almacenada en dos estanques de 10 m ³ cada uno, con sistema de cloración automática y será suministrada por un proveedor autorizado mediante camiones aljibe.
4.5.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Dado que el Parque Solar se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje. En lo que respecta a los paneles solares, una vez concluida la vida útil serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles en el ámbito internacional, se estima que al momento del término de la vida útil del Proyecto (2061), ya existirán empresas de reciclaje de paneles (PVCycle) en el país. Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, MVPS, Centro de seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros. Esta acción se compone de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Montaje de instalación de faenas • Desconexión a la central • Desmontaje de paneles fotovoltaicos • Desmontaje de estructuras de soporte • Desmontaje de cableado eléctrico • Desmontaje de inversores y transformadores • Preparación de condiciones iniciales del terreno • Desmontaje de cerco perimetral • Desmontaje de instalación de faenas Para mayores antecedentes, ver punto 3.5 del Anexo 2, y punto 5.3 del Anexo 3, ambos de la Adenda complementaria.
Restauración	Los paneles solares son soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante micropilotes, cimentación, atornillados o bien afianzados en cimentaciones. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no genera perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de hincado de perfiles, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes. Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, no se considera su remoción a fin de no perturbar el suelo y la vegetación que se haya desarrollado en la superficie en el tiempo. De ser necesaria su extracción, se procurará intervenir de forma mínima para el retiro del cableado. Para mayores antecedentes, ver punto 2.7.2 de la DIA.
Tránsito vehicular	Las <u>rutas pavimentadas exteriores</u> corresponderán a la mismas vías consideradas para la etapa de construcción del Proyecto. El detalle de las mismas se presenta en Cuadro 3.5.4 del Anexo 2 de la Adenda complementaria. Respecto de los vehículos, en Tabla 4.8.1.2.1 del ICE se presenta un resumen de los distintos vehículos, indicando para cada caso y cuando corresponde, la tara, capacidad másica y volumétrica, peso bruto y peso promedio del vehículo cargado y descargado. Para el tránsito de vehículos en <u>vías no pavimentadas exteriores</u> se utilizarán las siguientes rutas: <ul style="list-style-type: none"> - Camino de acceso al Proyecto, también llamado camino de servidumbre, el cual tiene una longitud aproximada de 0,52 km.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>- Caminos no pavimentados exteriores correspondiente al proveedor de los baños químicos (Limfosan Ltda). Dicho camino tiene una longitud aproximada de 0,031 km.</p> <p>Finalmente, el tránsito de vehículos por <u>vías no pavimentadas interiores</u> corresponde a un tramo de camino 200 metros, que se extiende desde el portón de acceso hasta el área de instalación de faenas, la cual se proyecta que sea instalada en el mismo lugar donde se emplaza la instalación de faenas de la etapa de construcción del Proyecto. En el Apéndice A del Anexo 2 de la Adenda complementaria se incluye un mapa en formato kmz donde se señalan las vías no pavimentadas interiores consideradas.</p>
4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Grasas y Aceites	El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa en pequeñas cantidades, cuyo detalle se indica en Tabla 4.8.2.1 del ICE. La provisión de combustible se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor. conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto con la comuna de Melipilla, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán de acuerdo a lo indicado en el D.S. N° 160/09 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”. Mayores detalles en tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Energía eléctrica	Se instalará un grupo electrógeno de 50 kV en la zona de contratistas, encargado de proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta, también proveer de energía eléctrica a las bombas y motores que componen la planta de tratamiento además de suministrar luz a las instalaciones de sanitarios, duchas, sala de control, bodegas y caseta de vigilancia. Mayores detalles en tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Agua potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para la fase de cierre se estima en 30 trabajadores, momento en que el consumo será de 6.000 L/día. Para ello, se consideran estanques de acumulación, con sistema de cloración automática, los que serán abastecidos por camiones aljibe. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores mediante dispensadores de agua en instalación de faenas y frentes de trabajo. Mayores detalles en tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Agua industrial	El abastecimiento de agua para uso industrial será mediante camión aljibe, y no se contempla la extracción de agua de ninguna fuente natural. Se requerirá de agua industrial para la humectación de caminos, así como limpieza de equipos y módulos de menor envergadura. Se estima el uso de 50 m ³ /fase. Mayores detalles en tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Servicios Higiénicos y Duchas	Se dispondrá de baños químicos, dotados de lavamanos, cómo se contempla un máximo de 30 personas, estos baños químicos serán instalados y trasladados conforme al movimiento de los frentes de trabajo, manteniendo además baños químicos en la instalación de faenas, considerando su ubicación a menos de 75 metros de distancia de los frentes de trabajo y/o instalación de faenas. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica, considerando un mínimo de tres (3) veces por semana, con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Adicionalmente, se considera la habilitación de duchas en la instalación de faenas. El efluente de las duchas será acumulado en forma temporal en un estanque de aguas grises de 20 m ³ . Desde dicho estanque, las aguas grises serán retiradas en forma periódica por una empresa autorizada para su traslado y disposición final. Mayores detalles en tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	complementaria.
Alimentación y Alojamiento de Trabajadores	Considerando la cercanía con localidades aledañas y la ciudad de Melipilla, los trabajadores se alimentarán en dicho lugar, por tanto, no se considera la habilitación de comedores en el área de Proyecto. Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos, tales como Melipilla. Mayores detalles en tabla 4 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Vehículos, Maquinarias y Equipos	<p>El traslado de trabajadores, combustible, agua, maquinaria y transporte de residuos se realizarán desde el centro de Melipilla, considerándose el Tramo Proyecto-Melipilla de 6 km, el transporte de módulos fotovoltaicos, seguidores solares, salas eléctricas, cables y tableros, se realizará desde el Puerto de San Antonio (Tramo Proyecto-Puerto 40 km). En Tabla 4.8.2.2 del ICE se detalla el tipo y cantidad de vehículos, maquinarias y equipos a utilizar en la fase de cierre del proyecto.</p> <p>Los vehículos y maquinaria a emplear contarán con sus revisiones técnicas al día, y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Los operarios que controlen dichos vehículos contarán con las licencias respectivas y estarán capacitados para su uso.</p> <p>Los trabajos de mantención de los vehículos y maquinaria empleados en el cierre serán realizados en talleres o centros de mantención debidamente autorizados de los centros urbanos cercanos. Sin perjuicio de lo indicado, se contará con un taller mecánico en la zona de contratistas, para mantenciones menores de maquinarias y equipos.</p> <p>El transporte diario del personal será realizado por medio de buses. Los horarios estarán asociados al inicio y término de la jornada de trabajo.</p>
4.5.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos naturales.	
4.5.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas.	<p>Para la fase de cierre del Proyecto, se consideran las actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos y limpieza del terreno. En específico, las actividades que generan emisiones atmosféricas para la fase de cierre son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tránsito de vehículos por caminos pavimentados; - Tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados; - Tránsito de vehículos livianos por caminos no pavimentados; - Combustión interna de motores de vehículos por caminos no pavimentados; - Combustión interna de motores de vehículos por caminos pavimentados; - Combustión de motores de maquinarias; - Funcionamiento de grupo electrógeno. <p>En cuadro 3.5.39 del Anexo 2 de la Adenda complementaria se presenta un cuadro resumen de las emisiones atmosféricas para la fase de cierre, y donde es posible observar que las emisiones del Proyecto, en la fase de cierre, no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el Titular implementará las siguientes medidas de control de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al camino de servidumbre (camino de acceso) del Proyecto y a los caminos internos del parque solar; los cuales corresponden a vías no pavimentadas, se le aplicará un supresor de polvo. • Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, tengan una lona que permita el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado. • Limitación de velocidad máxima de 20 km/h para todos los vehículos del Proyecto en caminos no pavimentados. <p>Mayores antecedentes en Anexo 2 de la Adenda complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N°177, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció conforme en materia de emisiones atmosféricas.
4.5.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domiciliarios	Para los RLD generados en los baños químicos, se considera una mantención periódica, considerando un mínimo de tres (3) veces por semana, por una empresa acreditada, encargada del retiro y disposición final de los efluentes. Para el estanque de acopio temporal de aguas grises de 20.000 Litros de fluente de las duchas de la instalación de faenas, se considera igualmente su retiro en forma periódica por una empresa encargada del transporte y disposición final. Mayores detalles en tabla 6 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.
4.5.4.3 EMISIONES DE RUIDO	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Se generarán emisiones acústicas en la fase de construcción asociadas a las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaje de instalación de faenas - Desconexión a la central - Desmontaje de paneles fotovoltaicos - Desmontaje de estructuras de soporte - Desmontaje de cableado eléctrico - Desmontaje de inversores y transformadores - Preparación de condiciones iniciales del terreno - Desmontaje de cerco perimetral - Desmontaje de instalación de faenas <p>El escenario modelado de ruido considera una fuente puntual con la suma energética de todas las fuentes de ruido posibles, en el punto más cercano a los receptores, lo que constituye el escenario más desfavorable que podría darse, totalizando nueve (9) frentes de trabajo simultáneamente. En Tabla 4.6.4.3.1 del ICE se presentan los niveles de ruido en los receptores humanos considerados en el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3 de la Adenda complementaria, en tanto que la Tabla 4.6.4.3.2. del ICE se presentan los niveles de ruido en fauna.</p> <p>En el caso de la fauna, el proyecto no supera los 85 dB, establecidos como límite máximo siguiendo criterios de la “Guía de evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre” (SAG, 2016). En el caso de los receptores humanos, durante la fase de construcción existe superación normativa, por lo que el proyecto implementará las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barreras acústicas fijas - Restricción de maquinaria <p>Con la implementación de dichas medidas de control de ruido el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en la fase de construcción, en humanos; así como con el criterio de la “Guía de evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre” (SAG, 2016), que establece un nivel de 85 dB como límite máximo para fauna. Mayores antecedentes en Anexo 3 de la Adenda complementaria.</p> <p>La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció sin observaciones en materia de ruido.</p> <p>El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1806, de fecha 16 de noviembre de 2020, se pronunció sin observaciones en materia de ruido.</p>
4.5.4.4 EMISIONES DE VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Vibraciones	<p>Para evaluar el impacto por vibraciones se utiliza el criterio establecido en la Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - September 2018 (FTA), que establece entre otros un criterio para evaluar el riesgo de daño estructural, así como para molestias en receptores humanos.</p> <p>En Anexo 3 de la Adenda complementaria, se evaluaron los escenarios más desfavorables en términos de emisiones sobre todos los receptores humanos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>durante la construcción del Proyecto, estimando un amplio cumplimiento en base a los criterios señalados en la normativa de referencia utilizada para la evaluación de daño estructural, según se aprecia en tabla 53 de la Adenda complementaria.</p> <p>Respecto a molestia, existe superación en algunos puntos receptores, principalmente en los más cercanos al área del Proyecto, según se indica en Tabla 4.8.4.4.1. del ICE. En consecuencia, en punto 8.2.2 del Anexo 3 de la Adenda complementaria se señala la medida de control de manera de asegurar cumplimiento según los límites normativos establecidos en la normativa de referencia de molestias por vibración, a saber:</p> <p>- El Titular se compromete a realizar menos de 30 eventos por día (eventos infrecuentes) con el cargador frontal entre 13 y 20 metros desde los frentes de trabajo hacia los receptores R02, R03 y R04, de tal manera que el límite normativo quede establecido en 80 (VdB).</p> <p>Con la implementación de dicha medida de control se lograría el cumplimiento normativo respecto del criterio de molestia para la fase de construcción, según se indica en Tabla 4.8.4.4.2. del ICE.</p> <p>La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronunció sin observaciones en materia de vibraciones.</p>
4.5.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
4.5.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD)	Para la fase de cierre se considera la generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) producto de los trabajadores que realicen las labores de desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, los cuales serán retirados una (1) vez por semana, por una cantidad de 0,8 ton/mes. Mayores detalles en Anexo 3 de la Adenda.
Residuos Industriales no Peligrosos (RISES)	<p>Los Residuos Industriales No Peligrosos (RISES) a generar corresponden principalmente restos de la construcción, plásticos, lonas y fierro provenientes del descarte de los elementos que conforman el parque. Dado que el Parque solar fotovoltaico se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje.</p> <p>Para la fase de cierre, en un escenario conservador, se estima un volumen de residuos similar a los producido en la construcción, aunque más acotado en duración y mano de obra, en función de ello, para los desechos de cartón se estima una cantidad de 0,37 ton/mes, desecho de madera: 0,38 ton/mes, restos de hormigón: 1,74 ton/mes, restos de embalajes: 0,07 ton/mes, restos de fierros y cables: 3,36 ton/mes y finalmente módulos en desuso: 141,75 ton/mes, con un total de 147,67 ton/mes. La frecuencia de retiro para cada desecho será mensual. Mayores detalles en Anexo 3 de la Adenda.</p>
4.5.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Si bien los RESPEL durante la fase de cierre serán menores, en un escenario conservador, se considera la misma cantidad y tipo de residuos a generar durante la construcción, equivalente a 0,021 ton/mes. Para mayores detalles ver Anexo 3 de la Adenda.
Productos químicos.	<p>El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasas en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas que se ubicará en la zona de residuos. En Tabla 4.8.5.3.1 del ICE se detalla la cantidad de los insumos referidos a sustancias peligrosas a utilizar en la fase de construcción.</p> <p>El abastecimiento de combustible para los generadores y maquinaria (pesada y liviana), se realizará con camiones surtidores, de una empresa autorizada. Esta carga se realizará en un lugar habilitado para esto denominado “zona de abastecimiento de combustibles”, contando con las exigencias que establece el DS 160, apuntando principalmente al control de derrames, señalética, ventilación, etc. Mayores detalles en Anexo 3 de la Adenda</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas
Fecha estimada de término	Septiembre de 2021.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Octubre de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Evacuación de energía que será inyectada al sistema de distribución local.
Fecha estimada de término	Octubre de 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de las obras.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2051
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de las obras.
Fecha estimada de término	Marzo de 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro del cerco perimetral

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones. Aumento de los niveles de emisiones atmosféricas.
<p>Emisiones atmosféricas: En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria presenta las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre. De acuerdo al citado estudio, el Proyecto no sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones atmosféricas. Adicionalmente, el Proyecto implementará acciones de abatimiento y control para disminuir sus emisiones atmosféricas durante la fase de construcción y cierre, que se describen en el punto ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. y ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. del ICE.</p> <p>Ruido: En el Anexo 3 de la Adenda complementaria se adjunta el estudio de ruido y vibraciones actualizado del Proyecto. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tablas 49, 50 y 61 del citado estudio, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, considerando la implementación de medidas de control de ruido que se describen en el punto ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. del ICE.</p>	
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, flujo vehicular, maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 y 6.1
El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	No aplica.
Suelo: El Proyecto comprende una superficie de aproximadamente 23 ha, de las cuales el 100%	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

corresponde a suelos con clase IV de capacidad de uso de suelo. En ellos, se habilitarán tanto las obras permanentes como temporales del Proyecto.

En lo que refiere a obras temporales, tanto el acopio de materiales como las instalaciones modulares, se posarán directamente sobre el suelo, estas últimas emplearán poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones, por lo que la alteración del suelo será mínima. Una vez concluida la construcción, se retirará la totalidad de las instalaciones realizando una limpieza general del área.

En lo que refiere a obras permanentes, para la implementación del parque fotovoltaico, se requerirá el escarpe de la superficie donde se habilitarán las obras que permanecerán durante la fase de operación en lo referido a caminos internos, Centro de control, Centros de Seccionamiento, CTINs, líneas de evacuación, principalmente.

El escarpe estimado, comprende una superficie del orden de 0,85 ha, lo que representa un 4% de la superficie total del área vallada donde se emplazará el Proyecto. En cuanto al área ocupada por los paneles fotovoltaicos, corresponden a aproximadamente 13,6 ha de suelos clase IV, considerando el área bajo los paneles y la separación de los mismos.

La materialización del Proyecto no supone la alteración de la dinámica de escurrimiento de aguas lluvias, lo anterior en tanto, no se generarán canalizaciones ni se producirá una impermeabilización de la superficie, debido a que el Proyecto en sí no afecta la escorrentía en el terreno ni la recarga de la napa por aportes de aguas lluvia en la zona del Proyecto debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden que el agua infiltre y escurra por el terreno, no modificando los escurrimientos superficiales, debido a que la topografía del terreno se conserva.

Para mayores antecedentes, véase el Anexo 4.7 de la Adenda.

Recurso hídrico: Las obras a implementar no consideran la extracción del recurso hídrico ni el vertido de ningún tipo de sustancia a estos cauces. Igualmente, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable, se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes para evitar cualquier alteración de la calidad del agua (para más detalles ver Anexo 3.1 PAS 140 y Anexo 3.2 PAS 142 de la Adenda). Por su parte, se rectifica la información de los cauces presentes en el Proyecto, determinados como “Ramal Lumbreras” y “Ramal Santa Rosa La Estrella”, donde el primero supera el 0,5 m³/s, por lo que se presenta el PAS 156 en el Anexo 3.4 de la Adenda complementaria, el cual considera todas aquellas medidas para no contaminar las aguas. La caracterización hidrológica e hidrogeológica, se presentan en el Anexo 4.1 y Anexo 4.2 de la Adenda, respectivamente.

Flora y Vegetación: El Proyecto se inserta en los usos de suelo o formaciones vegetacionales correspondientes a Zona agrícola de cultivos, y Praderas, siendo parte de una matriz artificial con parches que colindan con matorrales muy heterogéneos. Se registró la presencia de 4 unidades vegetales, las cuales fueron determinadas como Formación vegetal de Matorral, Zona de cultivos o Terrenos Agrícolas, Formación de Pradera y Otras Arborescentes.

En cuanto a la riqueza florística, se encontró que, en las cuatro unidades, dominan elementos introducidos, con una equivalencia de 38 especies equivalente al 77,6% del total presente. Se identificaron 3 especies que se encuentran listadas en el D.S. N° 68/09, correspondientes a *Acacia caven*, *Aristotelia chilensis* y *Schinus latifolius*, las cuales, a pesar de presentar carácter xerofítico, no cumplen los requisitos para determinar dichas unidades como formación xerofítica, por lo que no se requiere el cumplimiento legislativo del PAS N°151, sobre corta, destrucción y/o descepa de Formaciones Xerofíticas y respecto a las sensibilidades asociadas a unidades de bosque nativo. Según la aplicabilidad del PAS N° 148, no se encuentran unidades que presenten características de bosque nativo, en función de lo estipulado en la Ley N° 20.283, Artículo 2. Se presenta la caracterización de Flora y Vegetación el Anexo 4.2 de la DIA, y en el Anexo 4.3 de la Adenda, donde se actualiza la Carta de Ocupación de Tierras (COT).

Fauna: En el área del proyecto se registraron cinco (5) especies con categorías de conservación vigentes según RCES, correspondientes a *Liolaemus tenuis* (lagartija tenue), *L. lemniscatus* (lagartija café), *L. chiliensis* (lagarto chileno) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), consideradas como especies de Preocupación Menor. Por su parte, *Pleurodema thaul* (sapo de cuatro ojos), es considerada como especie Casi Amenazada. Cabe mencionar que los registros de *Pleurodema thaul* para ambas campañas ejecutadas (verano y primavera), fueron por fuera del Área de Influencia del Proyecto, en zanjias de regadío temporales, o bien, en acumulaciones de agua distantes de los sitios de intervención. No obstante, se deberá considerar previo a la ejecución de obras, el drenado de las áreas saturadas de agua, así como los canales y zanjias de regadío, para así disuadir la actividad de vertebrados en general, y de anfibios en particular, como de avifauna, que tiende a aprovechar estos hábitats intermitentes. El área de Proyecto, dada su alto nivel de intervención, se muestra como de baja sensibilidad, esto es, no representa ser un área de una particular actividad de fauna o actividad de especies sensibles. No se observan aspectos críticos para el desarrollo del Proyecto. No obstante, la alta actividad de individuos de especies de reptiles, observada en la campaña de primavera especialmente, hace necesario que se considere la ejecución



de un Plan de Rescate y Relocalización previo a la ejecución de obras, presentado como una medida de manejo de fauna. Ver Anexo 3.3 PAS 146 de la Adenda.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.2 del ICE.

El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

Impacto ambiental | No aplica.

Uso o restricción al acceso de los recursos naturales:

El proyecto se emplaza al interior de un fundo privado, y considera el uso de un 15% aproximadamente del área total del Fundo, correspondiente a un área con baja productividad. En el área de emplazamiento del Proyecto, actualmente, su mayor proporción no presenta ningún tipo de cultivo y no es utilizado para la cadena productiva del fundo, mientras que, en menor proporción se realiza un cultivo de maíz (aproximadamente el 33% del área de emplazamiento del Proyecto). El motivo del no uso del área, corresponde a las condiciones de suelo y riego presentes (gravitacional), por lo cual se priorizan sectores del fundo con mejores condiciones productivas. Asimismo, el Proyecto no hará uso, en ninguna de sus fases, de recursos hídricos presentes en el territorio, al abastecerse tanto para el consumo humano, como para otros usos, mediante servicios suministrados por terceros. Igualmente, los residuos domiciliarios e industriales, serán retirados por servicios externos, no afectando de ningún modo los recursos naturales presentes en la zona. Para mayores antecedentes, ver Anexo 4.6 de la Adenda.

Libre circulación, conectividad o tiempos de desplazamiento:

El acceso al Proyecto se realizará por la Ruta G-78, y mediante un acceso por un camino particular en el terreno privado en el cual se emplazará el Proyecto, ubicado a 330 m al Oeste del acceso principal al fundo Santa Isabel de Esmeralda y que, por tanto, no es utilizado por los residentes y trabajadores del fundo. El Proyecto considera, para su fase de Construcción, un promedio de 15 viajes diarios, durante 5,5 meses. En consideración de lo señalado y, adicionalmente a la aplicación de un Compromiso Ambiental Voluntario, referido a control de flujo vehicular durante la fase de construcción, así como un Compromiso Ambiental Voluntario de restricción de circulación el día 16 de julio para las fases de construcción y cierre (ver Anexo 7 de la Adenda), se considera que el Proyecto no presenta algún tipo de obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica:

El Proyecto considera, en promedio, una mano de obra, durante la fase de construcción y cierre una dotación de máximo de 40 personas, quienes provendrán de los principales centros poblados de la Región, no existiendo campamento de trabajo. Adicionalmente, los servicios de alimentación y alojamiento, se realizarán en los centros urbanos cercanos; considerando la baja cantidad de trabajadores, no se prevé generar algún tipo de alteración a los servicios básicos existentes en los centros poblados. Cabe señalar que, el Proyecto no hará uso del recurso hídrico del territorio en ninguna de sus fases, suministrándose éste mediante terceros, tanto para consumo humano como para otros usos, por lo cual no se afectará el suministro de agua existente en las entidades pobladas cercanas al Proyecto.

Tradiciones, cultura o intereses comunitarios:

El área de Proyecto donde se emplazarán las obras, corresponde a un predio privado en el cual no se realizan actividades comunitarias culturales, o manifestaciones de intereses comunitarios. Respecto a manifestaciones culturales realizadas por los grupos humanos cercanos al área de Proyecto, como se presenta en el Anexo 4.6 de la Adenda, Caracterización de Medio Humano, dentro de las organizaciones y manifestaciones culturales, en la localidad de Esmerada –localidad en la cual se inserta el Proyecto-, las actividades de carácter comunitario se realizan fundamentalmente en la infraestructura comunitaria existente, tal como lo es una escuela básica, cancha de fútbol, capillas y sedes vecinales. Respecto de actividades comunitarias, es de relevancia la celebración de la Fiesta de la Virgen del Carmen –celebrada cada 16 de julio-, realizada tanto en las capillas de cada localidad, como de manera más aglutinadora, en la Iglesia del Carmen, en Puangue. Para aquella festividad se paraliza una vía de la Ruta G-78, producto de la realización de una procesión. En consideración de ello, el Proyecto considera la aplicación de un Compromiso Ambiental Voluntario de restricción de circulación de vehículos, para la fase de construcción, durante el día 16 de julio, fecha en se celebra la Fiesta de la Virgen del Carmen- en las localidades de Puangue y Esmeralda (ver Anexo 7 de la Adenda).

Población indígena

Se identificó la presencia de un grupo humano perteneciente al pueblo mapuche, emplazado en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

aldea Santa Rosa de Esmeralda. Dicho grupo humano participa de la Asociación Indígena Meli Püllü Ñi Foli de la comuna de Melipilla, la cual agrupa a personas con pertenencia mapuche, de la comuna de Melipilla, tanto de la zona urbana, es decir, de la ciudad e Melipilla, como de sectores rurales, tales como Santa Rosa de Esmeralda, Esmeralda, Culiprán y María Pinto. Las reuniones mensuales son realizadas en viviendas dado que no poseen sede social, utilizando, en ocasiones, la vivienda del grupo humano residente del sector de Santa Rosa de Esmeralda, específicamente en la población “Ankerita”, a 690 m al Oeste del Proyecto. A su vez, ocasionalmente han utilizado la sede de la Junta de Vecinos de Santa Rosa, ubicada a 300 m al Oeste del Proyecto.

En relación a la realización de talleres y actividades comunitarias, son efectuadas mayormente en los centros culturales Teatro Serrano y Centro Cultural El Llano, ambos en ubicados en la ciudad de Melipilla, a 6,1 km en dirección al Este, el más cercano al Proyecto. En tanto, respecto a actividades de índole ceremonial o ritual, como lo es exclusivamente la celebración del We Tripantu, utilizan lugares abiertos, como lo son el Parque Municipal Héctor Pinto, en la ciudad de Melipilla, ubicado a 6,6 km lineales al Sureste del Proyecto, y el Complejo Municipal de Chocalán, en la comuna de Chocalán, ubicado a 8,5 km lineales en la misma dirección, respecto al Proyecto.

En relación a lo señalado anteriormente, el Proyecto no genera ningún tipo de dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios por parte de los grupos humanos emplazados en los asentamientos descritos, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Mayores antecedentes en Anexo 4.6 de la Adenda.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE
El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

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

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

Población indígena

El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones protegidas. Cabe señalar que las más próximas corresponden a una agrupación mapuche que mantiene reuniones mensuales y son realizadas en viviendas dado que no poseen sede social, utilizando, en ocasiones, la vivienda del grupo humano residente del sector de Santa Rosa de Esmeralda, específicamente en la población “Ankerita”, a 690 m al Oeste del Proyecto. A su vez, ocasionalmente han utilizado la sede de la Junta de Vecinos de Santa Rosa, ubicada a 300 m al Oeste del Proyecto.

Recursos protegidos

Respecto de los Recursos Protegidos, entendiéndose por tal aquellos recursos situados bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental, el Proyecto no contempla la afectación de flora y fauna en estado conservación.

Áreas protegidas

El Proyecto, no se encuentra inserto o próximo de áreas bajo protección oficial, como aquellas señaladas en el Of. Ord. N° 130844 de 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental. El Proyecto no se encuentra localizado dentro de o próximo a alguna Área del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). La distancia al área de protección oficial más cercana es de aproximadamente 57 km al sur del Proyecto (Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha).

Sitios prioritarios para la conservación

El Proyecto no se ubica dentro de ningún Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile, En efecto, el más cercano ubicado en la Región Metropolitana corresponde al Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) Cerros Limítrofes Melipilla-San Antonio ubicada a 7 km aproximadamente al Noroeste (NO) del Proyecto. En segundo lugar, se encuentra el Sitio Prioritario (Ley 19.300 art. 11, letra d) Cordón de Cantillana ubicada a 32 km aproximadamente al Sureste (SE).

Humedales protegidos

En cuanto a Humedales, el Proyecto no se localiza inserto ni próximo a ninguno de ellos. Corresponden a áreas que por sus funciones ecológicas son consideradas como reguladoras de los regímenes de agua y como regiones que favorecen la conservación de una flora y de una fauna característica. Su principal objetivo es velar por su preservación y adoptar medidas de protección de las aves acuáticas que las habitan, o las migratorias que las ocupan temporalmente. Estas áreas se encuentran protegidas internacionalmente a través de la Convención Ramsar, la cual Chile ratificó el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

año 1981. Cabe señalar que la Región Metropolitana no posee sitios Ramsar.

Glaciares

El Proyecto no se localiza inserto ni próximo a ninguno de los glaciares catastrados en el país, de acuerdo al inventario de la Dirección General de Aguas.

Valor ambiental del territorio

No se han identificado territorios con valor ambiental en el área de influencia, puesto que no se dan los supuestos establecidos en este artículo, es decir, presentar nula o baja intervención antrópica y/o proveer servicios ecosistémicos relevantes, presentar unicidad, escasez o representatividad. Lo anterior en tanto, el área de Proyecto corresponde a un área privada, con actividades agrícolas históricas que mayoritariamente, sumado a actividades residenciales, han reemplazado la fauna nativa.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.4 del ICE.
---	--------------------

El proyecto no se localiza en o próximo 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.

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

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

Paisaje

Para el área del Proyecto se determinó una valoración media de su calidad, lo que implica que el área posee escaso valor paisajístico. Esto se explica por la presencia de atributos biofísicos, estructurales y estéticos con valoración media en su mayoría. En este sentido, se estima que la magnitud de las obras no obstruirá ni alterarán zonas con valor paisajístico, en tanto el paisaje del área de Proyecto no fue categorizada calidad visual alta o superior, sino por el contrario, fue catalogada como de una calidad “media”, de acuerdo a la ponderación realizada para la totalidad de los atributos considerados en el análisis realizado para la Unidad de Paisaje Valle (UP Valle), ver Anexo 4.7 de la DIA. Lo anterior, teniendo en consideración la alta intervención antrópica observada en el área, la cual se identifica en forma primaria a través de las diversas construcciones de viviendas hacia el Oeste (O) del Proyecto y, principalmente, el desarrollo de las actividades agrícolas extensivas e infraestructura vial y eléctrica en el área.

Al ser un sector alejado de sitios de interés turístico y centros urbanos, con poca accesibilidad, se determina que el volumen de observadores será bajo y la visualización de las obras del Proyecto será acotada debido a la baja altura que representan las estructuras del parque fotovoltaico (1,5 m a 2 m de altura en estado horizontal y de hasta 3,4 m en estado diagonal, esto con respecto de los paneles, y entre 10 m y 20 m para las torres de la línea de transmisión eléctrica).

Turismo

El Parque Nacional (PN) más cercano se encuentra ubicado a 14 km, correspondiente al Río Clarillo; la Zona de Interés Turístico (ZOIT) más cercana corresponde San José de Maipo, ubicándose a 16 km aproximadamente al oriente del área del Proyecto y el Sitio Prioritario para la conservación de la Biodiversidad (SSPP) más cercano corresponde a El Morado, y el área del Proyecto se encuentra a 10,7 km aproximadamente al oeste del citado SSPP. Además, el Titular señala que las obras del Proyecto no se llevarán a cabo al interior de atractivos naturales o culturales cercanos al Proyecto. Para mayores antecedentes, ver punto 2.3.5 de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5.
---	---------------

El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.

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

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

De la inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, efectuada por un arqueólogo, se descarta la existencia de elementos arqueológicos en superficie y en los perfiles expuestos que pudieron ser observados. Para mayores antecedentes, ver Anexo 4.5 “Caracterización del Patrimonial Cultural” de la Adenda.

Pese a que no se identificó ningún hallazgo arqueológico en las dos visitas al terreno y con el objeto de resguardar el patrimonio, se presenta el Apéndice A “Procedimiento de Acción Frente Hallazgos Arqueológicos No Previstos” del Anexo 4.5 de la Adenda, medidas a considerar en la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

construcción, en el caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto seguir el protocolo que especifica la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.

No existen en el área de influencia del Proyecto construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Finalmente, en cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares, sin acceso a la comunidad, donde no se desarrollan actividades culturales o folclóricas de ningún tipo. Conforme a ello, no se registran en el área tradiciones culturales asociadas al campo que puedan verse afectadas por el Proyecto tales como trilla, esquila, amansadura, capa, rodeo, carreras a la chilena u otras.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6.
---	---------------

El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	-Bodega de Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios (RSD) - Sector de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISES)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>RSD</u> El sector para acopio de “Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domésticos” (RSD), corresponde a una bodega que tendrá una superficie de 8 m2 durante la fase de construcción y cierre, se encontrara ubicado en la obra que conforman el Servicios Básicos Instalación de Faena, en donde se manejarán contenedores debidamente rotulados y herméticos para la acumulación temporal de los RSD, los cuales serán manejados por un sistema integrado de 2 componentes. Primero, serán almacenados en contenedores primarios dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, posteriormente, en contenedores secundarios que serán instalados en esta bodega. Además, se instalarán contenedores de estos residuos en los otros frentes de trabajo de la construcción del parque fotovoltaico. En Cuadro 2.1.2.1 del Anexo 3.1 de la Adenda muestra la ubicación de esta bodega. Para la fase de operación del Proyecto no se contempla el almacenamiento temporal de ningún tipo de residuos dentro del área de emplazamiento del parque fotovoltaico. <u>RISES</u> En esta bodega se almacenarán temporalmente todos los residuos industriales no peligrosos que se generarán en la fase de construcción del proyecto. El acopio temporal de “Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos” (RISES) se hará a partir de un “Sector para el acopio de residuos industriales no peligrosos” que contará con una superficie de 7 m2 durante la fase de construcción y cierre, se encontrará ubicado en el Servicios Básicos Instalación de Faena donde se dispondrá de los residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>de manera ordenada. Para la fase de operación del Proyecto no se contempla el almacenamiento temporal de ningún tipo de residuos dentro del área de emplazamiento del parque fotovoltaico.</p> <p>Durante la fase de cierre del Proyecto, considerando que el parque fotovoltaico se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen. En caso de requerir realizar almacenamiento temporal de residuos, se diseñarán los proyectos de los sitios para almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos. Dichos Proyectos comprenderá la misma distribución y diseño de las instalaciones de fase de construcción, este será tramitado sectorialmente ante la autoridad correspondiente previo al inicio de la fase de cierre y cumplirán con la normativa ambiental vigente al momento de su presentación. En Cuadro 2.1.2.1 del Anexo 3.1 de la Adenda muestra la ubicación de este sector.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 3.1 de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronuncia conforme al presente PAS.

6.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 6.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En el de Servicios Complementarios de la Instalación de faena, se habilitará una bodega de Residuos, donde se almacenarán los residuos peligrosos (RESPEL). Los residuos generados durante estas fases del Proyecto corresponderán a lubricantes usados, aceites usados, trapos y huaipes contaminados con hidrocarburos, tarros de pintura, envases de solventes vacíos y elementos de protección personal (EEPP) contaminados con alguna sustancia peligrosa.</p> <p>La bodega de RESPEL contará con una superficie de 3 m² aproximadamente durante la fase de construcción y cierre, se encontrará ubicado en la instalación de faena, considerado dentro de los Servicios Complementarios IF, cuya capacidad máxima de 6 tambores de 120 litros. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es de 0,021 ton/mes para construcción y cierre, considerando un período de almacenamiento máximo de 1 semestre para ambas fases. Cabe mencionar que, si bien se generarán RESPEL en la etapa de operación, esto ocurrirá sólo durante las mantenciones, las cuales se realizarán sólo un número acotado de días, además, los RESPEL que pudiesen generarse serán retirados por la misma empresa encargada de la mantención. En el Cuadro 0.1 del Anexo 3.2 de la Adenda se muestra la ubicación de esta bodega.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 3.2 de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronuncia conforme al presente PAS.

6.1.3 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Tabla 6.1.3. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación												
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de Emplazamiento Paneles, Obras Permanentes y Temporales												
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>De acuerdo a la caracterización de Fauna de Vertebrados, presentado en el Anexo 4.4 de la Adenda, información complementada con una campaña complementaria ejecutada para estación de primavera 2020, se describe la actividad de especies de reptiles, las cuales presentan rasgos de baja movilidad, lo que hace que sean susceptibles a sufrir una afectación a causa de la modificación de hábitats, por la ejecución de las obras del Proyectos.</p> <p>El Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Vertebrada de Baja Movilidad se desarrolla siguiendo las recomendaciones de la “Guía Técnica para Implementar Medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación Controlada” (SAG, 2014) y el “Informe sobre mitigación de impacto ambiental en Fauna Silvestre: Rescate y Relocalización” (Bustamante et al, 2009). Las especies objeto del Plan de rescate y relocalización se presentan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla X. Especies foco del Plan de rescate y relocalización</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE CIENTÍFICO</th> <th>NOMBRE COMUN</th> <th>ESTADO DE CONSERVACIÓN (RCE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Liolaemus tenuis</i></td> <td>Lagartija esbelta</td> <td>Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)</td> </tr> <tr> <td><i>Liolaemus lemniscatus</i></td> <td>Lagartija café</td> <td>Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)</td> </tr> <tr> <td><i>Liolaemus chiliensis</i></td> <td>Lagarto chileno</td> <td>Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Cuadro 2.2.1 del Anexo 3.3 de la Adenda.</p> <p>La captura de reptiles se efectuará siguiendo las siguientes directrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Previo a la fase de construcción y despeje de cualquier área, un equipo de especialistas en fauna, realizará el rescate de todos aquellos reptiles presentes en el área de influencia directa durante la campaña de rescate. -Las capturas se llevarán a cabo a mano (cuando sea posible), y mediante lazo corredizo, en días soleados. El área de rescate será recorrida mediante la aplicación de un diseño de transectos de ancho fijo, el cual consiste en el trazado de una línea imaginaria de 100 m, con un ancho fijo de 5 m a cada lado del transecto. Durante el recorrido se capturan la totalidad de los individuos de todas las especies de reptiles observadas durante la actividad. -Los métodos más efectivos para la captura viva de reptiles son los lazos de nylon y la captura manual directa (Donoso – Barros, 1966). Con esto se causará el menor daño a cada ejemplar capturado. Se recorrerá activamente toda el área hasta encontrar los ejemplares y se trasladarán a un sector de relocalización que tendrá características similares al área a rescatar. -Este tipo de captura activa varía en su efectividad dependiendo de las condiciones meteorológicas, siendo mayor durante días soleados. Por ello, el trabajo de rescate de reptiles se efectuará en horarios de mayor temperatura durante el día (entre las 11:00 y las 17:00 horas). - Los individuos capturados serán fotografiados, diferenciando su sexo y edad.- Los ejemplares serán depositados en bolsas de género o cajas plásticas, conteniendo no más de 4 individuos sanos y siempre de la misma especie. - Los ejemplares capturados durante las labores de rescate y relocalización serán marcados con tinta indeleble a fin de identificar en forma posterior a cada individuo durante los muestreos que involucrará el futuro seguimiento. <p>En relación a la relocalización y liberación de los ejemplares</p>	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	ESTADO DE CONSERVACIÓN (RCE)	<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija café	Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto chileno	Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	ESTADO DE CONSERVACIÓN (RCE)											
<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)											
<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija café	Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)											
<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto chileno	Preocupación Menor (D.S. Nº19/2012 MMA)											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>capturados, se indica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La liberación de los ejemplares se realizará en el área definida para este objetivo y que se muestra en la Figura N° 2.5.1 del Anexo 3.3 de la Adenda. Esta área presenta características similares al área de rescate, en cuanto a la presencia de refugios, pero presenta un grado menor de intervención conservando en mayor grado sus atributos naturales. - Las características generales del área sumidero o de relocalización son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de ambientes homólogos al área del rescate, con condiciones ambientales bióticas y abióticas similares al lugar de origen en términos del tipo de sustrato, especies vegetales, presencia de rocas, exposición y pendiente. • Presencia de poblaciones de las especies a liberar en el lugar. o Calidad de hábitat adecuado para los propósitos del estudio, fuera del área de impacto del Proyecto. • Las liberaciones de todos los ejemplares capturados se realizarán el mismo día. Esto permitirá su movilidad y búsqueda de refugio. <p>Mayores detalles en Anexo 3.3 de la Adenda.</p>
Pronunciamento del órgano competente	El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1806, de fecha 16 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme al presente PAS.

6.1.4 Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Tabla 6.1.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Implementación de obra de arte en cauce artificial Ramal Lumbreras, el cual aporta un caudal equivalente de 0,76 m ³ /s.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto contempla la instalación de 1 obra de atraveso mediante la instalación de una losa auto soportada y banco de ductos sobre un canal artificial existente identificado como “Ramal Lumbreras”, ubicado al interior del predio del Proyecto.</p> <p>La obra de atraveso corresponde a un tubo Polietileno de Alta Densidad (PAD), de 0,75 m de diámetro y 4 m de largo, donde se contará también con muros de boca y ala a ambos lados del atraveso. Adicionalmente, se considera un banco de ductos de 0,3 m de ancho en el costado oriente del atraveso, para el cruce de la línea soterrada. En cuadro 2.1.1 del Anexo 4 de la Adenda complementaria se indican las coordenadas de instalación del atraveso, en tanto que en figura 2.1.1 del mismo anexo se presenta un esquema general del proyecto y la ubicación de la obra de atraveso del Ramal Lumbreras.</p> <p>Las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Irrupción flujo Ramal Lumbreras en bocatoma, previo acuerdo con la Sociedad del Canal de Puangue y regantes. - Trabajo en seco - Protocolo de manejo de materiales y residuos en perímetro del área de trabajo - Capacitación y control de trabajadores - Limpieza general del área retirando restos de tierra u otros que puedan ser arrastrados al restituir el flujo del canal - En caso de escurrimiento se suspenderán las labores y se dará aviso a la autoridad correspondiente. <p>Mayores detalles en Anexo 4 de la Adenda complementaria.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°277, de fecha 01 de marzo de 2021, se pronuncia conforme al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	presente PAS.
--	---------------

6.1.5 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 6.1.5. 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, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda la superficie abarcada por el Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Instalaciones temporales (construcción y cierre)</u> Estas instalaciones serán de tipo modular y de carácter temporal, las cuales al término de la fase serán desmanteladas y retiradas del lugar. Las instalaciones habitables temporales se refieren a la instalación de faenas y se emplazarán en el sector sur del polígono del Proyecto y refieren a aquellas áreas e instalaciones que serán empleadas durante la fase de construcción y cierre de este Proyecto. La instalación de faenas, se compone de un Área de Servicios Básicos de la Instalación e Faenas, que alberga: servicios higiénicos, contenedores para vestuario y lockers, duchas portátiles con vestidor, caseta de primeros auxilios, bodega de almacenamiento para pequeños materiales, bodega de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSD), Bodega de Residuos Industriales No Peligrosos (RISES). Además, existe Servicios Complementarios a la IF que consideran oficinas temporales, zona de acopio de combustible, grupo electrógeno, bodega de residuos peligrosos (RESPEL), patio de salvataje, zona de estacionamiento, patio de maniobras y acopio de áridos. En cuadro 2.1.1 del Anexo 5.3 de la DIA se detalla la superficie y ubicación de las instalaciones temporales al interior de la Instalación de Faenas, donde el área de los Servicios Básicos IF corresponde a 96 m² y servicios complementarios de IF de 42 m². En figura 2.3.2 del Anexo 5.3 de la DIA se adjunta un plano de dichas obras temporales.</p> <p><u>Instalaciones Habitables Permanentes (Fase de Operación)</u> Existirán instalaciones permanentes de suministro compuesta por el centro de seccionamiento y oficina de control de monitoreo del parque fotovoltaico. Se incorpora como parte de la solicitud para las obras permanentes del parque fotovoltaico correspondiente a las áreas a utilizar por los paneles fotovoltaicos. Durante la fase de operación no se requerirá mano de obra permanente, de modo que las instalaciones de la fase de operación no contemplan bodegas de residuos y servicios básicos higiénicos. En cuadro 2.1.2 y cuadro 2.1.3 del Anexo 5.3 de la DIA presenta las coordenadas de ubicación y superficie del área utilizada para las edificaciones habitables permanentes. La superficie total sobre la que se solicita el Permiso Ambiental Sectorial indicado en el Artículo 160 del RSEIA (D.S: N° 40/12), corresponde a 136.528 m², considerando tanto instalaciones habitables temporales (138 m²) como permanentes (136.390 m²), tal como se indica en el cuadro 2.1.4 del Anexo 5.3 de la DIA. En figura 2.3.1 del Anexo 5.3 de la DIA se adjunta un plano de dichas obras permanentes. Mayores detalles en Anexo 5.3 de la DIA.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1806, de fecha 16 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme al presente PAS.</p> <p>El SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°717, de fecha 08 de marzo de 2021, se pronuncia conforme al presente PAS.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

6.2. Pronunciamientos ambientales sectoriales

6.2.1. Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

Tabla 6.2.1 Pronunciamiento sobre calificación de instalaciones industriales y de bodegaje según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda la superficie abarcada por el Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto corresponde de una instalación de tipo infraestructura la cual contempla un proceso de transformación y se encuentra emplazada en un área regulada por un Instrumento de Planificación Territorial el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación. El Proyecto corresponde a un Parque Solar Fotovoltaico compuesto principalmente por estructuras prefabricadas que conforman el parque de módulos fotovoltaicos, sumado a instalaciones complementarias según se lista a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paneles solares. - Micropilotes o pilotes. - Seguidores. - Rama o String. - Tableros de Sub-agrupación. - Tablero de protección de motores. - Tablero de Agrupación. - Centro de Inversión y Transformación (CTIN): Inversores y Transformadores. - Instalaciones de Enlace. - Instalación de Cableado y Red de Conexión Eléctrica Interna. - Línea de Media Tensión (LMT) 15 kV. - Oficina de Control y Monitoreo. - Centro de seccionamiento. - Camino de Servidumbre. - Caminos internos. - Cierre perimetral. <p>Mayores antecedentes en Anexo 5.4 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°862, de fecha 04 de marzo de 2021, se pronuncia conforme, calificando la actividad de carácter inofensiva.

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. Normas relacionadas con el emplazamiento del proyecto

7.1.1. D.F.L. N° 458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, aprueba ley general de urbanismo y construcciones.

Tabla 7.1.1. D.F.L. N° 458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, aprueba ley general de urbanismo y construcciones.	
Componente/materia:	Suelo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se contempla solicitar el informe favorable para la construcción de las edificaciones temporales y permanentes, requeridas para la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el Artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental – RSEIA (D.S. N° 40/2012), ante lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	que el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales indicados en el Artículo 160° del RSEIA en Anexo 5.3 de la DIA - PAS 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N° 160 dentro de los plazos estipulados en la presente DIA y aprobación de la misma mediante la obtención de la RCA.
Forma de control y seguimiento	Dirección de Obras Municipales (DOM), Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y SMA.

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

7.2.1. Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)

Tabla 7.2.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de éste.
Forma de cumplimiento	En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria presenta las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto en la fase de construcción y cierre. De acuerdo al citado estudio, el Proyecto no sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción y operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. • Confección de una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. • Todos los vehículos que circulen por la faena estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente

7.2.2. Norma D.S. N°138 del Ministerio de Salud “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Tabla 7.2.2. Norma D.S. N° 138 del Ministerio de Salud, “Establece obligación de declarar emisiones que indica”	
Componente/materia:	Aire
Cuerpo legal relacionado	Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de grupos electrógenos durante las fases de Construcción y Cierre del Proyecto, los que serán declarados conforme la normativa ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Formulario 138. • Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente

7.2.3. Norma D.S. N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC)

Tabla 7.2.3. Norma D.S. N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC)	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Informe Favorable para la Construcción, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 160° del RSEIA y en el marco de la presente evaluación. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento. Asimismo, se presentarán los antecedentes necesarios para el Informe Favorable para la Construcción en aquella infraestructura que lo requiera.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente

7.2.4. Norma D.S. N° 75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece condiciones para el transporte de carga”

Tabla 7.2.4. Norma D.S. N° 75 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece condiciones para el transporte de carga”	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

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	El transporte de materiales se efectuará con la tolva o sección de carga tapada con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y la caída materiales desde el vehículo.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones. Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, anotando el horario de ingreso, hora de salida, patente, nombre del conductor y la empresa.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente

7.2.5. Norma D.S. N° 279 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”

Tabla 7.2.5. Norma D.S. N° 279 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante La fase de operación los viajes serán muy reducidos y acotados a las labores de mantención.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. • Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Copia de revisiones técnicas y mantenciones al día.

7.2.6. Norma D.S. N° 211 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos”

Tabla 7.2.6. Norma D.S. N° 211 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos”	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N° 75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En cuanto a las emisiones de gases (Monóxido de Carbono - CO, Hidrocarburos - HC y Óxidos Nitrosos - NOx) y material particulado, se producirán preferentemente en la fase de construcción del Parque Fotovoltaico, específicamente durante la habilitación de caminos y accesos. Dichas emisiones se repetirán en menor medida durante la fase de operación y cierre del Proyecto, considerando una disminución de las actividades a desarrollar en dichas fases. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.2.7. Norma D.S. N° 54 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica”

Tabla 7.2.7. Norma D.S N° 54 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica”	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N° 75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto 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 medianos cumplan con esta norma de emisión. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con las disposiciones de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. • Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. • La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. • Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte del Carabineros de Chile, Municipalidad respectiva, SEREMI de Transportes y Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

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

7.3.1. Norma D.F.L. N° 1.122 del Ministerio de Justicia, " Fija texto del Código de Aguas"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Tabla 7.3.1 Norma D.F.L. N° 1.122 del Ministerio de Justicia, " Fija texto del Código de Aguas"	
Componente/materia:	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no considera la extracción y/o explotación de aguas de cauces superficiales ni aguas subterráneas. Tampoco considera la eliminación de aguas servidas o residuos industriales líquidos en cauces o infiltración. Considerando la naturaleza del Proyecto, la cual considera la instalación de paneles fotovoltaicos sobre pilotes, no se altera la capacidad de recarga del acuífero o la capacidad de escurrimiento. El suministro de agua industrial será realizado a través de una empresa externa autorizada, la cual deberán contar con los respectivos permisos y derechos de aguas, autorizados por la DGA. Se mantendrá registro en las oficinas administrativas de los contratos y/o guías de despacho de los proveedores de agua para uso industrial, junto con los correspondientes permisos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro en las oficinas administrativas de los contratos y/o guías de despacho de los proveedores de agua para uso industrial, junto con los correspondientes permisos.
Forma de control y seguimiento	Registro en las oficinas administrativas de los contratos y/o guías de despacho de los proveedores de agua para uso industrial, junto con los correspondientes permisos.

7.3.2. Norma D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.

Tabla 7.3.2 Norma D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción y cierre se proveerá de agua potable a través de sistema particular basado en estanque de acumulación con sistema clorador, abastecido por camión aljibe. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	<u>Servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas:</u> Como medida de cumplimiento de los artículos 21° al 26°, se exigirá baños químicos en los frentes de trabajo en los frentes de trabajo, los que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa autorizada. Los baños químicos se instalarán a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores y con separación de sexo si corresponde. En la fase de operación durante las actividades de mantención esporádica, se habilitarán baños químicos, los cuales serán mantenidos y retirados por el mismo contratista encargado de las actividades de mantención.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p><u>Provisión de Agua Potable:</u> Durante las fases de construcción y cierre el agua potable será abastecida mediante un sistema de agua potable basado en un estanque de almacenamiento con sistema de cloración simple, el que será abastecido por un camión aljibe. Se ha considerado una dotación de 100 litros por persona, los que cumplirán con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, según lo dispuesto en los artículos 123° y 124°.</p> <p>Para la fase de operación en tanto, se considera solo la provisión de agua embotellada, considerando la permanencia acotada de personal en Proyecto en función de las mantenciones esporádicas requeridas</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. Contrato de retiro y disposición de aguas gises (solo construcción) y contrato de provisión de agua potable (solo construcción y cierre)
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la SEREMI de Salud o SMA.

7.3.3. Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuente que indica

Tabla 7.3.3 N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuente que indica	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	Constitución Política de la República de Chile.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación, las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2. Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3. Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4. Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5. Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.

7.3.4. Norma D.S. 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones

Tabla 7.3.4 Norma D.S. 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente. "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia", publicado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.
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	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de obras. Además, el Titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. - Permiso de edificación.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.

7.3.5. Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.

Tabla 7.3.5 Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.	
Componente/materia:	Flora y Vegetación
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	El Proyecto no se relaciona con la presente normativa.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no se relaciona con la presente normativa. Estudio presente en anexo 4.2 de la adenda.
Forma de cumplimiento	No Aplica.
Indicador que acredita su cumplimiento	No Aplica.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

7.3.6. Ley N° 19.473 que sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil

Tabla 7.3.6. Ley N° 19.473 que sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Reglamento de la Ley de Caza.
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	El área de Proyecto, dada su alto nivel de intervención, se muestra como de baja sensibilidad, esto es, no representa ser un área de una particular actividad de fauna o actividad de especies sensibles. No se observan aspectos críticos para el desarrollo del Proyecto. No obstante, la alta actividad de individuos de especies de reptiles observada en campaña de primavera especialmente, hace necesario que se considera la ejecución de un Plan de Rescate y Relocalización previo a la ejecución de obras, presentada esto como una medida de manejo de fauna, se presenta el PAS 146 en el Anexo 3.3 de la Adenda.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones en la etapa de construcción, operación y cierre al personal contratista. Se especificará contractualmente a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y SAG

7.3.7. D.S. N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas

Tabla 7.3.7 D.S. N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos en superficie y en los perfiles expuestos que pudieron ser observados en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. En el anexo 4.5 de la adenda se presenta el estudio al respecto.
Forma de cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las obras y/o partes del Proyecto, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	1. Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. 2. Envío de informe al CMN. 3. Pronunciamiento del CMN.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y CMN.

7.3.8. D.S. N° 298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el Transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos.

Tabla 7.3.8 D.S. N° 298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el Transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos.	
Componente/materia:	Seguridad de Transporte
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	En todas las fases del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que por sus características son considerados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

sustancias a la que aplica	como peligrosas o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
Forma de cumplimiento	El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de este decreto. Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de acuerdo a NCh. N° 382 Of. 2004) se dará en cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las autorizaciones que correspondan y bajo los parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación - tipo de riesgos asociados a la sustancia peligrosas. Además, se considerará la cobertura total de los equipos de comunicación utilizados en el transporte de carga peligrosa entre el origen y destino de ésta, así como la capacitación de los conductores con respecto al tipo de carga a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. - Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. - Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de Carabineros de Chile.

7.3.9. D.S. N° 725 del Ministerio de Salud. Código sanitario.

Tabla 7.3.9 D.S. N° 725 del Ministerio de Salud. Código sanitario.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En la fase de construcción se instalarán baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad. Adicionalmente durante la construcción se considera un estanque de acumulación de aguas grises (duchas, urinarios y lavamanos) de 20.000 Litros, desde donde las aguas grises serán retiradas en forma periódica para su disposición final por una empresa autorizada.</p> <p>En la fase de operación durante las actividades de mantención esporádica, se habilitarán baños químicos, los cuales serán mantenidos y retirados por el mismo contratista encargado de las actividades de mantención.</p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Para la construcción, operación y cierre, se mantendrán en la faena, copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos y retiro y disposición final de aguas grises en construcción.</p> <p>Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos.</p> <p>Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores.</p> <p>PAS 140 y 142 en Anexo 3.1 y 3.2 de las Adenda.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos en la fase de construcción, operación y cierre. Contrato de retiro y disposición final de aguas grises en construcción.</p> <p>Obtención de RCA y los permisos sectoriales correspondientes PAS 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.</p>
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud

7.3.10. Ley 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Tabla 7.3.10. Ley 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. “Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N°544 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba y somete a consulta pública el anteproyecto del decreto que establecerá las metas de recolección y valorización y obligaciones asociadas a envases y embalajes. A la fecha sólo existe el anteproyecto. Futuro reglamento (Decreto Supremo) respecto a los aparatos eléctricos y electrónicos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la importación de insumos para el Proyecto durante sus distintas fases, los que serán declarados conforme a la normativa ambiental vigente.
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a informar a través del Sistema REP (www.mma.gob.cl) disponible en la ventanilla única del RETC, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Esto conforme al Artículo segundo transitorio de la Ley 20.920 y una vez que los respectivos reglamentos de envases y embalaje como de aparatos eléctricos y electrónicos, se encuentren vigentes se cumplirá la normativa de acuerdo a las reglas establecida en ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	A través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes disponible en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud

7.3.11. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 7.3.11. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725 Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforme a la NCh. N° 382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención de equipos.</p> <p>En virtud de lo anterior, para las áreas de acopio se identificarán los</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	riesgos asociados implementando los letreros indicados en la NCh. N° 1.411/78.
Forma de cumplimiento	Se instalará una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43/15, esto es, instalaciones especialmente habilitadas para tales efectos, de acuerdo a sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L. Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh. N° 1.411/78. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D.S. N° 43/2015.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Cada envase con sustancia peligrosa se encontrará debidamente rotulado y registro de las sustancias peligrosas almacenadas. -Se realizarán capacitaciones a los trabajadores encargados de manejar sustancias peligrosas, generando un registro de los asistentes. -Almacenamiento acondicionado para el almacenaje de pequeñas cantidades.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

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

8.1. Condición o exigencia 1: Transporte y vialidad

Tabla 8.1. Condición o exigencia Transporte y vialidad	
Impacto asociado	Transporte y vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición o exigencia	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 1168/2020 SRM-RM, de fecha 11 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 12. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p><i>ripiu u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i></p> <p><i>14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".</i></p>
--	--

8.2. Condición o exigencia 2: Seguridad

Tabla 8.2. Condición o exigencia Seguridad	
Impacto asociado	Seguridad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición o exigencia	<p>La SEC, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. 3206 de fecha 27 de abril de 2020, se excluye de participar, con las siguientes condiciones:</p> <p><i>"1. La provisión de combustible en la fase de construcción, que se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor, mencionado en el numeral 2.5.5.1. Grasas y Aceites, de la sección 2.5.5. Suministros Básicos Fase de Construcción (Art. 19° a.5.5.), de la DIA del proyecto en comento, debe cumplir con los requerimientos de seguridad del mencionado Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos", modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y el camión surtidor debe contar con la Declaración SEC de Camión Tanque de Combustibles Líquidos.</i></p> <p><i>2. D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE) y sus modificaciones posteriores.</i></p> <p><i>3. D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".</i></p> <p><i>4. D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga" y sus modificaciones posteriores.</i></p> <p><i>5. D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos" y sus modificaciones posteriores.</i></p> <p><i>6. Resolución Exenta N° 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la "Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central", y sus modificaciones posteriores.</i></p> <p><i>7. Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y prueba texto refundido de la "Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>8. D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".</p> <p>9. D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".</p> <p>10.D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".</p> <p>11. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".</p> <p>12. Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".</p> <p>13. El grupo electrógeno de 50 KVA de capacidad nominal, en la zona de contratistas para la fase de construcción, encargado de proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta, a las bombas y motores de la planta de tratamiento e iluminación a las instalaciones de sanitarios, duchas, sala de control, bodegas y caseta de vigilancia, mencionado en el numeral 2.5.5.2. Energía Eléctrica de la sección 2.5.5. Suministros Básicos Fase de Construcción (Art. 19° a.5.5.), de la DIA del proyecto en comento, deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".</p> <p>14. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos" de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite Eléctrico TEI "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".</p>
--	---

8.3. Condición o exigencia 3: Vialidad

Tabla 8.3. Condición o exigencia Vialidad	
Impacto asociado	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Condición o exigencia	<p>La SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. 059 de fecha 04 de marzo de 2021, se pronuncia conforme a la Adenda complementaria, señalando las siguientes condiciones:</p> <p><i>"El titular no podrá iniciar obras hasta que obtenga la aprobación del acceso materializado a la ruta G-78 y verifique la existencia de paralelismo y atravesos en la faja de la Ruta G-78, lo cual debe ser revisado, aprobado y autorizado por la Dirección de Vialidad del MOP RMS bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL 850/97 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.</i></p> <p><i>Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto.</i></p> <p><i>Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<i>de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo”.</i>
--	--

8.4. Condición o exigencia 4: Ruido

Tabla 8.4. Condición o exigencia Ruido	
Impacto asociado	Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. 862 de fecha 04 de marzo de 2021, se pronuncia conforme a la Adenda complementaria, señalando las siguientes condiciones: <i>“... en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de los Estados Unidos de Norteamérica”.</i>

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

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Charlas de inducción

Tabla 9.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Alertar al personal contratista y/o propio de la empresa la importancia de mantener el orden y respeto con los residentes del sector. <u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción acerca de la política de la empresa, y charlas de inducción de prevención y emergencias en accidentes en ruta, políticas de buen vecino y cuidado del medio ambiente. <u>Justificación:</u> El titular del Proyecto se encuentra comprometido con la mantención de las buenas relaciones con los habitantes del entorno y su seguridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las capacitaciones se realizarán en las dependencias del Proyecto. <u>Forma:</u> Las capacitaciones realizadas a los trabajadores se desarrollarán con énfasis en la importancia del respeto y la sana convivencia entre el Proyecto y los residentes aledaños. Dentro de los principales temas a tratar, se señalan el mantenimiento de un entorno limpio, respeto de las velocidades máximas, comunicación por medio de los canales formales, y procedimientos de transporte seguro, entre otros. <u>Oportunidad:</u> Se realizarán capacitaciones previo al inicio de cada fase, así como a cada trabajador nuevo que se contrate, de forma que todos los trabajadores tengan incorporada la información.
Indicador que acredite su cumplimiento	Listado con firma de trabajadores capacitados, incluyendo firma de relator y temas tratados para todas las fases.
Forma de control y seguimiento	Registros de inducción presentes este estará ubicado en las oficinas administrativas en la instalación de faena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Capacitaciones al personal sobre ecosistemas terrestres

Tabla 9.2. Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones al personal sobre ecosistemas terrestres	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Instruir a trabajadores que realicen actividades en el Sitio, acerca de las consideraciones ambientales que deben tener en cuenta en la ejecución de las actividades para el componente Fauna Terrestre. Instruir a trabajadores sobre la presencia de fauna en el Área de Influencia del Proyecto, y aquellas que presenten categorías de conservación vigentes.</p> <p>Descripción: La capacitación o charlas al personal del Proyecto, será realizada al inicio de las actividades de la fase de construcción.</p> <p>La charla de Fauna será realizada por un especialista biólogo, veterinario, ingeniero ambiental o similar, quien entregará conocimiento acerca de las especies presentes en el área de influencia del Proyecto, y la protección de estas.</p> <p>Justificación: El Proyecto durante la fase de Construcción considera actividades tales como habilitación de caminos de acceso, movimientos de tierra, hincado de los paneles solares y fundaciones para la postación de la línea eléctrica de media tensión. Estas actividades podrían afectar la fauna terrestre donde se registraron dos especies <i>Liolaemus tenuis</i> (lagartija tenue) y <i>Pleurodema thaul</i> (sapo de cuatro ojos). Ambas especies fueron registradas en baja abundancia en el área de Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se ejecutarán las charlas de capacitación a todo el personal (propio y de contratistas) en el área del Proyecto.</p> <p>Forma: Se consideran charlas o capacitaciones por el profesional responsable. Oportunidad: Se realizarán capacitaciones previo al inicio de cada fase, así como a cada trabajador nuevo que se contrate, de forma que todos los trabajadores tengan incorporada la información.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Listado de asistencia de trabajadores, a las actividades de inducción, incluyendo firma del relator y materias abordadas.
Forma de control y seguimiento	Registros de inducción presentes este estará ubicado en las oficinas administrativas en la instalación de faena.

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Medidas para el patrimonio cultural, charlas de inducción patrimonial al personal de construcción y monitoreo.

Tabla 9.3. Compromiso ambiental voluntario Medidas para el patrimonio cultural, charlas de inducción patrimonial al personal de construcción y monitoreo.	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: El presente compromiso busca velar por la protección del patrimonio cultural a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charlas de inducción patrimonial que difundan de manera efectiva las medidas de acción ante eventuales hallazgos de elementos arqueológicos y/o históricos del Proyecto; y - Monitoreo arqueológico durante las actividades asociadas a excavaciones y movimientos de tierra. <p>Descripción: Se llevarán a cabo charlas de inducción a todo el personal involucrado en la construcción del Proyecto que participe en labores de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>excavaciones y movimiento de tierra, respecto de la normativa que protege el patrimonio cultural y sobre cómo proceder en caso de encontrar un hallazgo. Además, se contará con el monitoreo de un especialista con conocimientos arqueológicos específicamente para las actividades de excavaciones y movimientos de tierra, en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de entregar protección a eventuales elementos patrimoniales y evitar su eventual afectación, se procede a la realización de charlas a trabajadores y presencia de un especialista en el área de arqueología durante las actividades de excavaciones y movimiento de tierra.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las charlas de inducción se dictarán en la instalación de faenas y/o en los frentes de trabajo. - El monitoreo se realizará en caminos de accesos a habilitar, línea eléctrica de media tensión y área de paneles fotovoltaicos. <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Charlas de Inducción: Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores que participen en actividades asociadas a excavaciones y movimiento de tierra. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán nuevas capacitaciones: <p>Se consideran los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de Patrimonio Cultural. - Descripción del marco legal que rige sobre la protección patrimonial. - Breve historia cultural de la zona. - Tipos de evidencia arqueológica susceptibles de ser encontradas en el área de influencia del Proyecto. - Reconocimiento de factores de riesgo de dalo sobre sitios o elementos patrimoniales. - Procedimiento a seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. - Monitoreo: Cuando se ejecuten actividades de excavaciones y movimientos de tierra, las cuales se concentran en los primeros meses tres (3) de la fase de construcción, se contará con la presencia de un especialista en materia arqueológica que cumplirá con la labor de reconocer elementos de interés patrimonial en el subsuelo. <p><u>Oportunidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las charlas se impartirán a todo trabajador nuevo que labore en actividades relativas a excavaciones y movimientos de tierra. - El monitoreo se realizará en cada frente de trabajo correspondientes a las obras asociadas a movimientos de tierra. <p>El procedimiento a seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Los informes se realizarán de forma mensual.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá un registro de asistencia a charlas. - Reportes mensuales por el arqueólogo responsable de los trabajos de monitoreo durante las actividades de movimiento de tierra en la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la Autoridad lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. -



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>Registro fotográfico de la realización de las charlas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Currículo vitae de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en arqueología o arqueólogo. - Reporte mensual por el profesional arqueólogo, registrando fecha, hora de inicio y término de actividades, ubicación georreferenciada, descripción de la actividad y registro fotográfico.
--	--

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Control de flujo vehicular

Tabla 9.4. Compromiso ambiental voluntario Control de flujo vehicular	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Optimizar las condiciones de flujo vial durante las actividades de construcción y cierre del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se implementarán las siguientes medidas de control de tránsito, en conjunto con las autoridades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante los meses de mayor aporte vehicular por parte del Proyecto en la fase de construcción y cierre, se apostará un banderero particularmente en el punto de acceso al Proyecto la Ruta G-78 que será utilizada por estas fases. - Señalética a un costado del camino (en la medida que se cuente con el respaldo de la autoridad) para indicar la velocidad máxima permitida por el Proyecto, así como otras señaléticas o elementos en caso de ser necesario, para el tramo a utilizar de la Ruta G-78. - Se considera definir horarios diferidos de vehículos atendiendo al ingreso y salida de establecimientos educacionales, iglesias (centros de culto), que están en torno a estas localidades, y desplazamientos hacia centros poblados. Los tramos de horarios con menor flujo vehicular son los siguientes: 9:00-12:00 horas, 14:30-17:00 horas y con posterioridad a las 20:00 horas. <p>Justificación: Durante la fase de construcción y cierre se incrementará el tránsito vehicular en función de las distintas actividades constructivas y de desmantelamiento, por tanto, el Proyecto adoptará medidas para optimizar las condiciones de flujo vehicular de la población circundante durante estas fases.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Ruta G-78, tramo de que será utilizada en la fase de construcción y cierre.</p> <p>Forma: Se acordará con las autoridades las medidas a implementar. Se privilegiará la contratación de personas locales para el trabajo de banderero, se mantendrá la señalética únicamente en los períodos en que el tránsito sea mayor y acotada a la construcción de cada estructura y restricción del transporte insumos del parque a los tramos de horarios con menor flujo vehicular.</p> <p>Oportunidad: Las medidas se realizarán principalmente en la Ruta G-78, la que se llevará a cabo durante la fase de construcción y cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de tránsito consensuado don las autoridades locales - Contrato de banderero, identificando procedencia y periodo de contrato. - Registro de instalaciones de señalética en Ruta. - Registro de ingreso de vehículos al área de emplazamiento del Proyecto, este estará ubicado en las oficinas administrativas en la instalación de faena.
Forma de control y seguimiento	Informes a SMA del cumplimiento del compromiso durante el primer mes de la fase de construcción y luego al finalizar ésta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Restricción tránsito día 16 de Julio

Tabla 9.5. Compromiso ambiental voluntario Restricción tránsito 16 de Julio	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, en caso que esta coincida con festividades del 16 de julio (Virgen del Carmen).
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> No interferir en la celebración religiosa de carácter comunitario, realizada cada 16 de julio, en las Iglesias de las localidades de Puangue y Esmeralda, la cual incluye una procesión por la Ruta G-78.</p> <p><u>Descripción:</u> Se prohíbe la libre circulación para aquellos vehículos pesados y buses pertenecientes del Proyecto en la fase de construcción, fecha en que se celebra la Fiesta de La Virgen del Carmen en las localidades próximas al Proyecto, el día 16 de julio de cada año.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida se justifica mediante la restricción del flujo vehicular por parte el Proyecto, en caso que la construcción coincida con la fecha de la Fiesta de la Virgen del Carmen, celebrada en la localidad de Esmeralda y Puangue.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La medida se aplicará respecto de la acción de flujo vehicular del Proyecto por la Ruta G-78.</p> <p><u>Forma:</u> Se detendrán las actividades de construcción en el área de emplazamiento del Proyecto, suprimiendo transporte de insumos y residuos, acotándolo exclusivamente al transporte del personal responsable de la seguridad en la construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se llevará a cabo el día 16 de julio en la medida que coincida con la fase de construcción o cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de ingreso de vehículos al área de emplazamiento del Proyecto, este estará ubicado en las oficinas administrativas en la instalación de faena, dando cuenta del nulo ingreso de camiones y vehículos de servicio el día 16 de julio.
Forma de control y seguimiento	Registro de la bitácora de ingreso y egreso de vehículos, localizada en el área de instalación de faenas.

9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Medidas para controlar las emisiones de material particulado en relación a la restricción de la velocidad de circulación.

Tabla 9.6. Compromiso ambiental voluntario Medidas para controlar las emisiones de material particulado en relación a la restricción de la velocidad de circulación.	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar las emisiones de material particulado producto de las actividades del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se circulará a una velocidad no superior a 30 km/h, para todo tipo de vehículos en los caminos interior del parque fotovoltaico y camino de servidumbre.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de controlar las emisiones producto del tránsito generado por el proyecto, se procede a limitar la velocidad de circulación dentro del área del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Todos los caminos del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se llevarán a cabo controles de velocidad mediante un radar de velocidad portátil, además de implementar señalética que restrinja la velocidad máxima de circulación al interior del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<u>Oportunidad:</u> El momento de implementación del compromiso corresponde a las fases de construcción y cierre, en áreas donde se realicen movimientos de vehículos y maquinaria; en todos los caminos al interior del parque y camino de servidumbre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá registro fotográfico fechado de la señalética.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un único registro del indicador citado anteriormente.

9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Medidas para controlar las emisiones de material particulado aplicación de supresor de polvo

Tabla 9.7. Compromiso ambiental voluntario Medidas para controlar las emisiones de material particulado aplicación de supresor de polvo	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar las emisiones de material particulado producto del tránsito vehicular.</p> <p><u>Descripción:</u> Para disminuir las emisiones de polvo fugitivo producto del tránsito vehicular, se aplicará un supresor de polvo fórmula en base de agua de emulsión de polímeros acrílicos modificados que realiza la unión de partículas de suelos, cual será aplicada en el camino de servidumbre y caminos interiores del parque solar.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de controlar las emisiones producto del tránsito generado por el Proyecto, se procede a estabilizar los caminos con un supresor de polvo en el camino de servidumbre y caminos interiores del parque fotovoltaico, de una superficie de 1,06 ha.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Camino de servidumbre y caminos interiores del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se aplicará el supresor de polvo para mitigar las emisiones de polvo fugitivo a través de riegos sucesivos de manera uniforme sobre el área de los caminos, lo que a su vez presenta otros beneficios adicionales permitiendo el ahorro del uso de agua y de camiones destinados a riego.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El momento de implementación del compromiso será solo una vez al inicio de la construcción. Esta única aplicación se realiza mediante 3 pasadas, todas ellas en un mismo día, en el camino de servidumbre y caminos internos del parque solar.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá registro fotográfico fechado de la aplicación del supresor de polvo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el único registro del indicador citado anteriormente.

9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Medidas para proteger la calidad del agua en relación a capacitación a los trabajadores

Tabla 9.8. Compromiso ambiental voluntario Medidas para proteger la calidad del agua en relación a capacitación a los trabajadores	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción	<u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca velar por la protección de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

y justificación	<p>calidad de sus aguas a través de la capacitación a los trabajadores sobre la importancia de no contaminar los cursos de aguas superficiales (canales) colindante a las obras del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se llevarán a cabo charlas de capacitación a los trabajadores respecto de la importancia de no contaminar las aguas, prohibiendo la eliminación de desechos, así como los planes de prevención que se implementarán.</p> <p><u>Justificación:</u> A través de las charlas se busca poder minimizar los eventuales incidentes de contaminación del recurso hídrico que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Áreas colindantes con las obras del parque solar.</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de la fase del Proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará un programa de inducciones a los trabajadores durante la construcción del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de asistencia a charlas
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de que la Autoridad lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de contenido de charla; y - Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla

9.9. Compromiso ambiental voluntario 9: No acopio de material dentro del sitio del proyecto

Tabla 9.9. Compromiso ambiental voluntario No acopio de material dentro del sitio del proyecto	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar el acopio de material dentro del sitio del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> El titular se compromete a no establecer un lugar de acopio de material dentro del sitio del Proyecto, utilizando para este fin, solo lugares autorizados tanto en las fases de Construcción y Cierre principalmente, ya que para la fase de Operación cualquier desecho que se genere será responsabilidad de la empresa contratista encargada de la mantención de los paneles.</p> <p><u>Justificación:</u> Con la finalidad de realizar un correcto manejo del material que se destina como desecho en cada una de sus fases, en sitios autorizados por la SEREMI de Salud</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u></p> <p>Residuos industriales no peligrosos (RISES):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destinatario: Iván José Barra Rojas • Dirección: Libertad N°479, Melipilla <p>Residuos peligrosos (RESPEL):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destinatario: Bravo Energy Chile S.A. • Dirección: Av. Las Industrias N°12.600, Maipú <p>Residuos domiciliarios asimilables a domésticos (RSD):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destinatario: Estación de Transferencia Puerta Sur • Dirección: Av. General Velásquez 8990, San Bernardo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

		<p>Forma:</p> <p>El material será trasladado según su origen, en donde, para el caso de RISES y RESPEL será a través de un Camión recolector, y para los RSD un Camión especial para este fin. Oportunidad: El momento de implementación del compromiso será según el origen del material, para el caso de los RISES será retirado 1 vez cada 20 días, para los RESPEL será 1 vez cada 120 días, y para los RSD será de 1 vez cada 5 días.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento		<p>La operación de los sitios de almacenamiento temporal de residuos contará con un sistema de registros documentados y/o electrónicos, en cuanto a su disposición a terceros ya sea para reciclaje o sitios autorizados para su disposición final, donde el encargado, cada vez que se realice un retiro de residuos, deberá levantar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Numeración interna y tipo del residuo retirado; -Fecha de ingreso al área de almacenamiento; -Cantidad o volumen del residuo retirado; -Empresa que efectúa el retiro; -Fecha de retiro; -Patente del vehículo que efectúa el retiro; -Identificación del transportista; -Destino final; y -Encargado.
Forma de control y seguimiento		Se mantendrá registro del indicador citado anteriormente, que considere el detalle por cada fase y el material trasladado según su clasificación.

9.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Contratación de mano de obra local en fase de construcción

Tabla 9.10. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local en fase de construcción	
Impacto asociado	No asociado a impacto ambiental
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Contratar mano de obra no calificada y servicios locales, informando a la comunidad y/o Municipio sobre las oportunidades de empleo por la construcción del Proyecto.</p> <p>Descripción:</p> <p>Para la mano de obra no calificada que se compromete el Titular, se deberá llevar a cabo con un procedimiento de admisión, cuyo procedimiento estará formado por dos procesos, el de difusión oferta laboral y de contratación de mano de obra, en el que se privilegiará las comunas aledañas al Proyecto.</p> <p>Justificación:</p> <p>Para lograr una difusión y contratación se realizará una reunión con el o los municipios para informar sobre la necesidad de la empresa de contratar mano de obra, haciendo entrega de una planilla de oferta laboral con las opciones de empleo disponibles para difusión, para que pueda generar avisos de contratación y en efecto reclutar potenciales candidatos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar:</p> <p>Municipios cercanos al área de emplazamiento del Proyecto que se encuentren interesados en participar.</p> <p>Forma:</p> <p>El proceso se llevará a cabo realizando una reunión con el o los municipios para informar sobre la necesidad de la empresa de contratar mano de obra, donde se generará una minuta de inicio del proceso de contratación local.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	Oportunidad: El proceso de difusión de contratación será previo al inicio de la fase de construcción. Esta difusión se extenderá a todo el territorio regional, sin embargo, se privilegiará las comunas aledañas al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Registro de minuta de la reunión con municipios del inicio del proceso de contratación de mano de obra local. - Se informará al municipio, al menos cada 3 meses, el número de contrataciones de mano de obra, por medio de un registro de contratación
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá dichos registros en las oficinas de la instalación de faenas en el caso de ser requerido por la Autoridad.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia 1: Sismo

Tabla 10.1.1. Riesgo o contingencia 1: Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <p>Parte/Obra: Servicios básicos IF y servicios complementarios IF.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de almacenamiento para pequeños materiales. • Bodega temporal de residuos peligrosos. • Zona de abastecimiento de combustible. • Zona de acopio de materiales. • Duchas y vestidores. • Caseta de control de acceso. • Oficinas temporales. <p>Acción: Sismo durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Sismo durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Fase de cierre:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Sismo durante el desmantelamiento y retiro de las instalaciones permanentes.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de ingeniería y construcciones del proyecto estarán acorde a normas y estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • Se establecerán zonas de seguridad y evacuación, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicarlas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua. • Todas áreas de trabajo se mantendrán en condiciones de orden y limpieza para asegurar una rápida evacuación frente a sismos en caso de ser necesario. • Diseño de plan de emergencias y realización de simulacros. • Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. • Se mantendrá diariamente un registro de ingresos y salidas de personas. • Durante las fases de construcción y cierre se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Posterior al sismo se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto, se encuentren a salvo para lo cual tendrán que mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas. • Registros de capacitación al personal y simulacros. • Registros de inspecciones semanales en terreno para verificar que zonas de seguridad se mantienen demarcadas, libre de obstáculos y zonas de trabajo en condiciones de orden y limpieza.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.1 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.2. Riesgo o contingencia 2: Inundación

Tabla 10.1.2. Riesgo o contingencia 2: Inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <p>Parte/Obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios básicos de instalación de faena. • Servicios complementarios de instalación de faena. <p>Acción: Inundación durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Inundación durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Fase de cierre:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Inundación durante el desmantelamiento y retiro de las instalaciones permanentes.</p>
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • El emplazamiento de los servicios básicos y servicios complementarios de la instalación de faena se realizará fuera de áreas expuestas a inundaciones. • Se establecerán zonas de seguridad y evacuación, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicarlas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua. • Todas áreas de trabajo se mantendrán en condiciones de orden y limpieza para asegurar una rápida evacuación frente situaciones de emergencia. • Diseño de plan de emergencias y realización de simulacros. • Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. <p>Se mantendrá diariamente un registro de ingresos y salidas de personas.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de capacitación al personal y simulacros. • Registros de inspecciones semanales en terreno para verificar que zonas de seguridad se mantienen demarcadas, libre de obstáculos y zonas de trabajo en condiciones de orden y limpieza.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.2 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.3. Riesgo o contingencia 3: Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 10.1.3. Riesgo o contingencia 3: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Áreas sujetas a excavaciones. • Acción: Durante las actividades de excavación para el hincado de pilotes.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño del proyecto no contempla la afectación de la calidad y niveles del recurso hídrico de la zona de emplazamiento del Parque Fotovoltaico. En tanto, el diseño vela por el no afloramiento de aguas subterráneas, donde los hincados de los paneles (fase de construcción del proyecto) no producen alumbramiento de agua por dos motivos. <ul style="list-style-type: none"> - La geometría propia del pilar de hincado. - La red de drenajes desagües existentes en el área y alrededores del proyecto. • Durante las actividades de excavación se considera la verificación permanente del alumbramiento de napas por personal de apoyo con el objeto de identificar anticipadamente sobre esta situación. • Ante el afloramiento de napas freáticas se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>suspenderán inmediatamente las actividades de excavación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones e inducciones a los trabajadores asociados a las actividades de excavación respecto a la forma de proceder ante el afloramiento de capas de agua.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de capacitaciones a los trabajadores respecto a la forma de actuación ante el afloramiento de capas de agua. • Control periódico de las actividades de excavación, basado principalmente en inspecciones de terreno.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.3 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.4. Riesgo o contingencia 4: Accidentes Laborales

Tabla 10.1.4. Riesgo o contingencia 4: Accidentes Laborales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Al interior de todas las instalaciones pertenecientes al proyecto, ya sean temporales o permanentes. • Acción: Durante cualquier actividad que realicen los trabajadores dentro del marco de la construcción, mantenimiento y cierre del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Caída de personas al mismo nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá limpio y despejado el suelo de las zonas de paso y de trabajo. • En caso de que el suelo se encuentre irregular, se comunicará rápidamente al responsable de prevención de riesgos para que tome las medidas correspondientes. • Se señalarán las zonas de trabajo, principalmente aquellas que entrañen riesgos específicos. • Todo el personal utilizará los EPP apropiados para el trabajo a realizar. • Se iluminarán adecuadamente las zonas de trabajo. • Se contará con botiquines de primeros auxilios cercanos en puntos estratégicos del puerto para usarlos de ser necesario. • En caso que se encuentren irregularidades, se debe notificar a la supervisión y efectuar nivelación de caminos, accesos, rutas. <p>Caída de personas a distinto nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará sistema personal para detención de caída en trabajos en altura certificados. • Todos los trabajadores estarán capacitados para realizar trabajos en altura. • Cuando sea necesario se instalarán sistemas de protección de caídas y andamios por personal calificado. • Se realizarán inspecciones periódicas a equipos de apoyo de trabajo en altura (andamios, plataformas elevadoras, canastillos sostenidos por grúas, escalas y escaleras de servicio, etc.) y de equipos de protección personal (EPP's). Se realizará mantenimiento correctivo a los equipos de apoyo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>en altura, o cambio de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se implementarán señaléticas según NCh. N° 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. <p>Golpes por caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se implementarán señaléticas según NCh. N° 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. • Se delimitarán las áreas con riesgo de caída de objetos para impedir el paso de personas. • Se capacitará al personal acerca de no circular bajo carga suspendida. • Uso obligatorio de EPP adecuados. • Se inspeccionarán los elementos de izaje (grilletes, eslingas, cadenas, etc) en cuanto a su estado y funcionalidad. <p>Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se delimitarán las zonas de tránsito para vehículos y trabajadores mediante señalización. • Se utilizarán vehículos acordes al tipo de terreno con disponibilidad de pértigas, balizas y sirena en marcha de retroceso. • Uso obligatorio de chalecos o elementos reflectantes por lugares donde circulen vehículos. • Se realizará el mantenimiento correspondiente a los vehículos según indicación del fabricante. <p>Atrapamientos entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de retirar las protecciones de las correas, engranajes o cualquier otra parte móvil de las máquinas que implique riesgo a fin de evitar atrapamientos. • Para intervenir en un equipo con partes móviles o en su proximidad, siempre se deberá desconectar el equipo y utilizar sistemas de bloqueo. • Uso obligatorio de EPP adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). • Desenergizar el equipo o los equipos asociados al atrapamiento. <p>Contactos eléctricos directos/indirectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sólo trabajadores autorizados y capacitados realizarán trabajos con riesgo eléctrico. • Uso obligatorio de EPP adecuados (guantes de protección contra riesgo eléctrico, lentes de seguridad, etc.). • Todos los equipos y elementos que estén o hayan estado en tensión deberán desconectarse antes de realizar algún trabajo sobre ellos siguiendo las 5 reglas de oro: La desconexión se hará con corte visible, se inmovilizará con cerradura o candado y las partes activas se pondrán a tierra, se comprobará la ausencia de tensión y se señalará y balizará la zona de trabajo (aplicación de Bloqueo
--	---



	<p>y etiquetado – LOTO).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se implementarán señaléticas según NCh. N° 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. • Toda instalación eléctrica a intervenir se debe encontrar con protección diferencial. <p>Riesgo por contaminación ambiental (Exposición a polvo, ruido, vibraciones, ultravioleta solar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. N° 594/99 “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. • Capacitación a los trabajadores. • Uso obligatorio de los EPP adecuados (guantes de protección, protección respiratoria acorde al contaminante, protectores auditivos, lentes de seguridad, etc.). • Se implementarán señaléticas según NCh. N° 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. • Se implementarán soluciones de ingeniería siempre que sean aplicables a la reducción de polvo, exposición a ruido, o vibraciones. • Se dispondrá de sitios con sombra y disponibilidad de agua para el personal expuesto a RUV de origen solar. <p>Trabajo en excavaciones profundas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tendrá en obra los planos de instalaciones y construcciones para conocer los trazados de tendidos eléctricos subterráneos. • Si el Proyecto requiere estudio de mecánica de suelos, se recomienda que sea conocido por la línea de supervisión (administrador de obra, profesional de terreno, jefe de obra, supervisores, experto en prevención de riesgos, entre otros). • Se capacitará a los trabajadores sobre los riesgos a que están expuestos en el Proyecto, los métodos correctos de trabajo, procedimientos y elementos de protección personal a utilizar. • Se instalará un cierre perimetral, el cual estará a una distancia mayor que la mitad de la profundidad de la excavación, de acuerdo a lo indicado en la NCh N° 3481. • Se implementarán señaléticas según NCh. N° 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. • Se redactará un procedimiento de emergencia que permita asistir en forma oportuna la ocurrencia de algún accidente, el que debe ser difundido y evaluado periódicamente.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se llevará un registro de personas accidentadas donde se indique al menos, identificación del accidente, tipo de accidente, forma de accidente, tipo de lesiones, tiempo de recuperación (cuando aplique), etc. • Se controlará la evolución de la siniestralidad, detectando si los cambios experimentados son



	<p>debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo a lo resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo para evitar accidentes, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.4 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.5. Riesgo o contingencia 5: Accidente en transporte de personas y/o insumos

Tabla 10.1.5. Riesgo o contingencia 5: Accidente en transporte de personas y/o insumos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: En rutas y caminos de acceso al proyecto y al interior del proyecto. • Acción: Durante la conducción de vehículos y maquinarias.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se exigirá el cumplimiento de toda normativa aplicable tanto a trabajadores directos como indirectos, a las empresas contratistas y sus subcontratistas mediante cláusulas contractuales donde se estipule el cumplimiento de leyes vigentes del tránsito, decretos, reglamentos, instructivos y otros que regulen el transporte en carreteras y fuera de estas. • Se cumplirá y exigirá cumplimiento a las contratistas y/o sus subcontratistas la obligación de aplicar uno o más procedimientos para el transporte (personas, equipos y materiales) basado en la aplicación del Decreto 298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de cargas por calles y caminos en Chile para sustancias o productos que por sus características sean peligrosas o representan riesgos para la salud de las personas, seguridad pública o para el medio ambiente. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Para el transporte de cargas sobredimensionadas, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean requeridas. • Todos los conductores serán responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo y éste al Experto en Prevención. • Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>en la cabina o junto a los pasajeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte del personal hasta los frentes de trabajo, se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar. • El personal a contratar para manejar los camiones y maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir vigente. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N°18.290). • Se exigirá capacitación a las empresas contratistas y subcontratistas para los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro desde y hacia el Proyecto. • Las instalaciones del Proyecto contarán con señaléticas que indicarán la velocidad máxima permitida (30 km/h). • Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de capacitaciones de los trabajadores de las contratistas. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al proyecto. • Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.5 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.6. Riesgo o contingencia 6: Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos peligrosos

Tabla 10.1.6. Riesgo o contingencia 6: Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: En rutas y caminos de acceso al proyecto y al interior del proyecto. • Acción: Durante la conducción de vehículos y maquinarias.
Acciones o medidas a implementar	<p>Para el transporte de sustancias y/o residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos del Decreto N° 298/94, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos” y de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>legislación aplicable al transporte de combustible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias/residuos transportados. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. • El personal a contratar para manejar los camiones y maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir vigente. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N°18.290). • Uso de distintivos de seguridad, según NCh N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Las instalaciones del Proyecto contarán con señaléticas que indicarán la velocidad máxima permitida (30 km/h).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de capacitaciones de los trabajadores de las contratistas. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al proyecto. • Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.6 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.7. Riesgo o contingencia 7: Derrame de sustancias químicas o peligrosas

Tabla 10.1.7. Riesgo o contingencia 7: Derrame de sustancias químicas o peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/obra: Al interior del proyecto en zona de abastecimiento de combustible, bodega de residuos peligrosos, bodega de sustancias peligrosas. • Acción: Durante la manipulación de sustancia, residuos peligrosos y/o combustibles. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/obra: Al interior del proyecto. • Acción: Durante las actividades de mantenimiento del parque solar. <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/obra: Al interior del proyecto. • Acción: Durante las actividades de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Acciones o medidas a implementar	<p>desmantelamiento del parque solar.</p> <p>Manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El volumen de almacenamiento de sustancias peligrosas no será mayor a 600 kg. No obstante, el área de almacenamiento dará cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, para el caso de almacenamiento en pequeñas cantidades. • La zona de abastecimiento de combustible contará con las exigencias que establece el D.S. N°160. • Se capacitará a todo el personal involucrado en la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de sustancias. • No se mantendrá un sobre-stock de sustancias en las instalaciones. • Exigencia sobre el uso obligatorio de elementos de protección personal durante la manipulación de sustancias peligrosas. <p>Manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características constructivas de la bodega de almacenamiento darán Cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. • Los trabajadores asociados a la instalación de almacenamiento estarán debidamente capacitados para la manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos. Las capacitaciones estarán orientadas en recibir instrucciones específicas en forma oral y escrita en: <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y peligros de los residuos y su manejo seguro. - Clasificación de residuos. - Hojas de datos de seguridad y su contenido. - Procedimiento para almacenamiento seguro. - Uso correcto de elementos de protección personal. - Procedimientos de actuación en caso de una eventual emergencia. • Se realizará una inspección semanal para verificar que el sistema de contención de derrames se encuentre operativo (limpio y/o cuenta con capacidad para contener posibles derrames). • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames en la instalación de almacenamiento. • Se mantendrán las hojas de datos de seguridad y estarán a disposición del personal y de la Autoridad que las requiera. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de los residuos que se almacenan. • Se realizará una inspección semanal a todos los contenedores/recipientes de almacenamiento, con
----------------------------------	--



	<p>el objetivo de verificar que se encuentren en buen estado y sin fugas, debidamente tapados y señalizados con el tipo de residuo que contienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El almacenamiento será de un único piso y estable por sí solo. No se utilizarán los muros o cierre perimetral de la bodega para apoyar y/o estabilizar los recipientes de almacenamiento de residuos. • Se exigirá máximo orden y limpieza al interior de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos. • Los residuos serán retirados por una empresa debidamente Autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo e instalaciones de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto. • Se mantendrá un registro que entregue la trazabilidad desde la generación del residuo hasta el ingreso hasta su disposición final, incluyendo sus registros y declaraciones en el SIDREP. • Registro de ingreso y egreso de sustancias peligrosas. • Registro de capacitaciones al personal.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.7 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.8. Riesgo o contingencia 8: Accidentes que afecten Recursos Hídricos

Tabla 10.1.8. Riesgo o contingencia 8: Accidentes que afecten Recursos Hídricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción: <ul style="list-style-type: none"> - Parte/obra: Al interior del Proyecto en zona de abastecimiento de combustible, bodega de residuos peligrosos, bodega de sustancias peligrosas. - Acción: Durante la manipulación de sustancias, residuos peligrosos y/o combustible, colisión en el transporte de sustancias y/o residuos peligrosos. • Operación: <ul style="list-style-type: none"> - Parte/obra: Al interior del Proyecto por la mantención del parque fotovoltaico por actividades preventivas y correctivas y mantenimiento extraordinario. - Acción: Durante la manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos en la mantención del parque fotovoltaico, las que serán responsabilidad de una empresa contratista externa, ya que el Proyecto no considera bodega de residuos en esta fase. • Cierre: <ul style="list-style-type: none"> - Parte/obra: Al interior del proyecto. - Acción: Durante las actividades de desmantelamiento del parque solar, colisión en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	el transporte de sustancias y/o residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar	<p>El presente Plan será compartido al personal de la empresa o contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una contingencia.</p> <p>Manipulación y almacenamiento de sustancias para las todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará que la empresa contratista externa capacite a todo el personal involucrado en la manipulación de sustancias peligrosas en la mantención del Proyecto. • Se exigirá a la empresa contratista sobre el uso obligatorio de elementos de protección personal durante la manipulación de sustancias peligrosas. <p>Manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas para las fases de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El volumen de almacenamiento de sustancias peligrosas no será mayor a 600 kg. No obstante, el área de almacenamiento dará cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, para el caso de almacenamiento en pequeñas cantidades. • La zona de abastecimiento de combustible contará con las exigencias que establece el D.S. N°160. • Se capacitará a todo el personal involucrado en la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de sustancias. • No se mantendrá un sobre-stock de sustancias en las instalaciones. • Exigencia sobre el uso obligatorio de elementos de protección personal durante la manipulación de sustancias peligrosas. <p>Manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos para la fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características constructivas de la bodega de almacenamiento darán Cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. • Los trabajadores asociados a la instalación de almacenamiento estarán debidamente capacitados para la manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos. Las capacitaciones estarán orientadas en recibir instrucciones específicas en forma oral y escrita en: <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y peligros de los residuos y su manejo seguro. - Clasificación de residuos. - Hojas de datos de seguridad y su contenido. - Procedimiento para almacenamiento seguro.



	<ul style="list-style-type: none"> - Uso correcto de elementos de protección personal. - Procedimientos de actuación en caso de una eventual emergencia. <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una inspección semanal para verificar que el sistema de contención de derrames se encuentre operativo (limpio y/o cuente con capacidad para contener posibles derrames). • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames en la instalación de almacenamiento. • Se mantendrán las hojas de datos de seguridad y estarán a disposición del personal y de la Autoridad que las requiera. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de los residuos que se almacenan. • Se realizará una inspección semanal a todos los contenedores/recipientes de almacenamiento, con el objetivo de verificar que se encuentren en buen estado y sin fugas, debidamente tapados y señalizados con el tipo de residuo que contienen. • El almacenamiento será de un único piso y estable por sí solo. No se utilizarán los muros o cierre perimetral de la bodega para apoyar y/o estabilizar los recipientes de almacenamiento de residuos. • Se exigirá máximo orden y limpieza al interior de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos. • Los residuos serán retirados por una empresa debidamente Autorizada por la Autoridad Sanitaria. <p>Manipulación de residuos peligrosos en la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa contratista externa estarán debidamente capacitados para la manipulación, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos. Las capacitaciones estarán orientadas en recibir instrucciones específicas en forma oral y escrita en: <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y peligros de los residuos y su manejo seguro. - Clasificación de residuos. - Hojas de datos de seguridad y su contenido. - Procedimiento para almacenamiento seguro. - Uso correcto de elementos de protección personal. - Procedimientos de actuación en caso de una eventual emergencia. <p>Para el tránsito de camiones y vehículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones y vehículos deberán transitar en los caminos establecidos para aquello, además de respetar las velocidades para circular en los caminos de acceso e internos, poniendo especial cuidado en los puntos de cruces de canales, en caso de existir. • Se prohibirá cualquier tipo de reparación y/o mantención de vehiculas, maquinarias o cualquier
--	--



	<p>componente del Proyecto en sitios aledaños a los cauces, en caso de existir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las áreas de tránsito de vehículos, maquinaria y personal serán debidamente demarcadas, siendo obligación circular por ellas. • Prohibición de verter cualquier material o residuo líquido a los cursos de agua. • Se exigirá la instalación de lonas que cubran las cargas de los camiones tolva, para evitar la caída de material durante el traslado de este y durante las actividades de movimiento de tierra. <p>Durante la carga de combustible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las fases de construcción y cierre, cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, el lugar se habilitará con material impermeabilizado, que cubra el área entre la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno, para esto se utilizará un polietileno, cubierto con una pequeña capa, aproximadamente de 10 cm, de arena, que servirá como medio de contención en caso de derrames. • Al momento de realizar una carga de combustible se deben cumplir todas las medidas de seguridad recomendadas en las respectivas Hojas de Seguridad en lo que respecta a manipulación y elementos de protección personal. Se deben prevenir todas las acciones que pudieran provocar derrames. • Revisar los equipos a los cuales se les realizará la carga de combustible, de manera de detectar alguna filtración, estos equipos deben estar sobre un sistema de contención de derrames.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo e instalaciones de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto. • Se mantendrá un registro que entregue la trazabilidad desde la generación del residuo hasta el ingreso hasta su disposición final, incluyendo sus registros y declaraciones en el SIDREP. • Registro de ingreso y egreso de sustancias peligrosas. • Registro de capacitaciones al personal. • Registro del chequeo del tránsito de los camiones y vehículos del proyecto, incluyendo la instalación de la lona en camiones tolvas cargados; indicando nombre del encargado y fecha.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.8 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.9. Riesgo o contingencia 9: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Construcción y Cierre

Tabla 10.1.9. Riesgo o contingencia 9: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Construcción y Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

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



	<p>almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. Los extintores serán ubicados las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Para la etapa de construcción, todos los trabajadores que realizarán las actividades de instalación de paneles, tableros, cableados, entre otros, serán debidamente capacitados. Lo anterior para disminuir la posibilidad de que ocurran errores durante la instalación. • Se realizará una inspección visual de cada uno de los paneles que conformarán las áreas de paneles, tableros y cableados, con el objetivo de verificar que no existan anomalías (roturas, cables desconectados, etc.). • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. • Se mantendrá comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de incendio. • Se realizarán inspecciones periódicas a todas las instalaciones que puedan provocar un incendio, principalmente a las instalaciones eléctricas, con el objeto de realizar medidas correctivas en caso de encontrar algún desperfecto. • Inducción a los trabajadores sobre la prevención de incendios forestales.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto. • Registros de capacitaciones de los trabajadores. • Registros de retiro de residuos. • Registros de mantención de extintores. • Registro de capacitación de instalación de paneles fotovoltaicos, tableros, cableados, entre otros. • Registro de inspección de paneles, tableros y cableados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.9 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.10. Riesgo o contingencia 10: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Tabla 10.1.10. Riesgo o contingencia 10: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Operación

Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: <ul style="list-style-type: none"> - Paneles fotovoltaicos. - Centros de transformación e inversión. - Tableros de sub – agrupación. • Acción: <ul style="list-style-type: none"> - Generación de arco eléctrico en los paneles fotovoltaicos. - Falla en uno de los componentes de los centros de transformación e inversión (CTIN). - Falla en los tableros de sub – agrupación. - Manipulación de materiales inflamables/combustibles durante actividades de mantenimiento de las instalaciones. - Trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes durante las actividades de mantenimiento del Parque Solar.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se identificarán las zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. • El Proyecto contará con una Sala de Control, la cual estará acondicionada para albergar los equipos de comunicación y control del Proyecto, en especial el sistema SCADA, el cual permite operar las instalaciones de manera remota. En caso de fallas, este sistema emitirá una alarma, situación en que la empresa a cargo es automáticamente alertada y le permitirá tomar las acciones correspondientes para atender una contingencia. • El Proyecto considera vigilancia y control de acceso durante las 24 horas del día de manera remota. • Se instalarán señaléticas en distintas partes del Proyecto, con el objetivo de concientizar a los trabajadores y promover la prevención de incendios forestales. • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. Los extintores serán ubicados las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Se mantendrá comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de incendio. • Se considera realizar mantenimiento preventivo, el cual contempla las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Inspecciones de estado de paneles, circuitos eléctricos, inversores y seguidores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> - Poda y despeje de malezas. - Revisión de conexiones eléctricas. - Reemplazo de piezas/partes gastadas o que estén próximas a finalizar su vida útil. - Engrase en sistema de seguidores. - Limpieza de módulos (paneles). <p>Por otra parte, se realizará mantenimiento correctivo o por fallas que permitirá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reparar averías de seguidores, sustitución de componentes, herrajes. - Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total. - Reparar averías de celdas de Media Tensión (MT) incluido cableado. - Reparar averías de Transformadores de potencia, incluso sustitución. - Maniobras de sustitución de fusibles, maniobras de intemperie. - Análisis termográfico, etc.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se velará por la mejora continua de los procedimientos asociados a trabajos de mantenimiento. • Registros de mantenciones preventivas y correctivas. • Registros de mantención de extintores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.10 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.1.11. Riesgo o contingencia 11: Accidentes con Fauna Silvestre

Tabla 10.1.11. Riesgo o contingencia 11: Accidentes con Fauna Silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Al interior del predio del proyecto. • Acción: Durante las actividades de construcción del proyecto. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Línea de evacuación eléctrica de media tensión. • Acción: Electrocutión o colisión de especies de avifauna con la línea de evacuación eléctrica de media tensión. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Al interior del predio del proyecto. • Acción: Durante las actividades de desmantelamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos, carteles y charlas) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • La velocidad máxima permitida para los vehículos al interior del Proyecto será de 30 km/h.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se considerará la instalación de carteles informativos sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas. • Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. • Se prohibirá la captura, caza y/o cualquier acción que pueda perturbar la fauna circundante. • No se permitirá el ingreso, tenencia, ni protección de animales domésticos por parte del personal asociado al Proyecto, a fin de evitar una posible competencia territorial y de alimento con las especies nativas y el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas entre animales. • Para prevenir el riesgo de colisión de avifauna con la línea de media tensión del Proyecto y asegurar el bienestar de estas, se implementará una medida de tipo preventiva, la cual consiste en la instalación de disuasores para aves en el tendido eléctrico, estos serán de colores altamente contrastantes (p.e. rojo, amarillo, blanco) y visibles durante la noche, ya sea por iluminación, fosforescencia, radiación ultravioleta u otros medios. Estos dispositivos serán ubicados en el tramo de la línea de media tensión no paralelo a la Ruta G78, siendo esta zona la de mayor riesgo de colisión de avifauna. Con estos dispositivos se aumenta la visibilidad del tendido evitando que aves de mayor envergadura y menos maniobrabilidad vuelen por sobre los cables y no colisiones con estos. • La línea de media tensión irá montada sobre estructuras de hormigón armado a un vano (distancia entre estructuras) promedio de 60 a 80 m, con una altura de los postes de hasta 15 m, con cruceta metálica aislada (no energizada). Se requerirán 9 postes de este tipo para el traslado de la energía generada por el parque fotovoltaico hasta el punto de conexión.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitaciones al personal.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.11 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Situación de emergencia 1: Sismo

Tabla 10.2.1. Situación de emergencia 1: Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <p>Parte/Obra: Servicios básicos IF y servicios complementarios IF.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de almacenamiento para pequeños materiales. • Bodega temporal de residuos peligrosos. • Zona de abastecimiento de combustible. • Zona de acopio de materiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> • Duchas y vestidores. • Caseta de control de acceso. • Oficinas temporales. <p>Acción: Sismo durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Sismo durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Fase de cierre:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. • Acción: Sismo durante el desmantelamiento y retiro de las instalaciones permanentes.
Acciones o medida a implementar	<p>En caso de que se produzca un sismo se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El personal suspenderá cualquier actividad que esté realizando y se dirigirá al área de zona de seguridad más cercana, la cual deberá estar ubicada en un área abierta y alejada de las instalaciones que puedan involucrar riesgo de desplome/derrumbe. • No se debe actuar impulsivamente ya que ello aumenta el riesgo de lesiones y contribuye a aumentar el pánico. • Habrá que alejarse de las ventanas, ya que la vibración puede ocasionar la ruptura de los vidrios. • Si se encuentra bajo techo hay que protegerse de la caída de lámparas, artefactos eléctricos, maderas, libros, cuadros, etc. • Permanecerá en la zona de seguridad hasta que el finalice. Sólo en casos puntuales como daños visibles y considerables en la edificación tales como caída de muros, fractura de columnas se podrá evacuar una zona. • En áreas externas habrá que alejarse de paredes, postes, cables eléctricos y otros elementos que puedan caerse. • Si se está manejando una unidad motorizada se guiará la unidad con precaución a un lugar seguro y se procederá a detener la misma. <p>Después de un sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe permanecer en silencio y en calma. • Dependiendo de la magnitud del sismo, se debe proceder a la evacuación total hacia las zonas de seguridad asignadas.



	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuar rápido, pero sin correr, manteniendo la calma, en orden y en silencio, evitando producir aglomeraciones. • En caso de quedarse atrapado, se debe procurar utilizar una señal visible o sonora. • Si se detectan focos de incendio, se debe informar de inmediato. • Se observará si hay personas heridas, no moviendo a los lesionados a no ser que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. • Se debe esperar 30 minutos en la zona de seguridad por posibles réplicas. • Se realizará una inspección en las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños que puedan ocasionar el colapso o derrumbe de estructuras. • Se elaborará un informe de daños y se mantendrá comunicación con las autoridades locales y de emergencias. <p>No se activarán las faenas hasta que se haya comprobado que no existe riesgo de colapso estructural de las instalaciones.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. <p>Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.1 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.2. Situación de emergencia 2: Inundación

Tabla 10.2.2. Situación de emergencia 2: Inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <p>Parte/Obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios básicos de instalación de faena. • Servicios complementarios de instalación de faena. <p>Acción: Inundación durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>tableros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Inundación durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Fase de cierre:</p> <p>Parte/Obra: Instalaciones permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles solares y las estructuras que los soportan y conforman (seguidores, micropilotes o pilotes, tableros). • Centros de inversión y transformación (CTIN). • Oficina de control y monitoreo. • Línea de media tensión (LMT) 15 kV. <p>Acción: Inundación durante el desmantelamiento y retiro de las instalaciones permanentes.</p>
<p>Acciones o medida a implementar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará aviso de inmediato al Jefe de la Emergencia quien informará al Director de la Emergencia sobre lo que ocurra. • Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras y si es pertinente se evacuará a todo el personal, hasta áreas seguras. • Personal de la empresa debidamente entrenado inspeccionará el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos serán llevados a un centro asistencial cercano. • Inmediatamente se delimitará un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado y debidamente autorizado. • Se deberán inspeccionar las áreas afectadas, demarcando aquellas que supongan un riesgo. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de la Emergencia informará al Director de la Emergencia, decretando éste el final de la misma.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
<p>Referencia al ICE o documentos del</p>	<p>Sección 7.1.2 del ICE; Anexo 5 de la Adenda</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

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

10.2.3. Situación de emergencia 3: Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 10.2.3. Situación de emergencia 3: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Áreas sujetas a excavaciones. • Acción: Durante las actividades de excavación para el hincado de pilotes.
Acciones o medida a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán suspender todas las actividades de excavación y dar aviso inmediato al Supervisor y Jefe de Obras/Faenas. • Posteriormente se debe avisar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo menor a 24 horas, e informar sobre el afloramiento de agua y señalando las medidas que se han tomado hasta ese momento. • A continuación, y de manera preliminar, se procederá considerando las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además permita diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento (sólo en caso de ser necesario). - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. Dicho informe deberá contener, además, imágenes fotográficas con fecha, que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh. 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. Se informará a la SMA respecto al resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, se realizarán los estudios técnicos suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo menor a 24 horas, informando sobre el afloramiento de agua y señalando las medidas que se han tomado hasta ese momento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.3 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.4. Situación de emergencia 4: Accidentes Laborales

Tabla 10.2.4. Situación de emergencia 4: Accidentes Laborales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Al interior de todas las instalaciones pertenecientes al proyecto, ya sean temporales o permanentes. • Acción: Durante cualquier actividad que realicen los trabajadores dentro del marco de la construcción, mantenimiento y cierre del proyecto.
Acciones o medida a implementar	<p>Una vez que se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato al supervisor inmediato.</p> <p>No obstante, si se es testigo de un accidente se deben tomar en consideración las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No alterarse, no gritar, ni correr desesperadamente por ayuda o para auxiliar al accidentado. Se debe mantener la calma e informar de la situación a su supervisión y/o números de emergencia como se ha indicado con anterioridad. • Acercarse al accidentado y confirmar si está con vida, si está consciente y cuál es la gravedad de sus lesiones. Si está consciente se debe conversar con él accidentado, tratar de calmarlo y evitar que se mueva. • Si el accidentado está atrapado, no se debe intentar realizar un rescate a menos que sea de extrema necesidad (si una estructura está cediendo, si existe corriente, fuego o agua, si existe riesgo toxico, etc.). • Si el accidentado presenta alguna parte de su cuerpo de donde esté emanando un abundante flujo de sangre, se debe presionar con algo de fuerza para tratar de evitar un desangramiento. • Sólo si se poseen conocimientos de primeros auxilios y las condiciones de el o los afectados lo permiten se debe intentar prestar apoyo. No se debe mover al afectado ya que siempre se debe presumir daño en la espalda u órganos internos. • El traslado del accidentado se deberá hacer sólo si la gravedad del mismo lo permite y si se tienen los implementos necesarios (cuellos, tablas, mantas, etc.). • Una vez llegada la atención de emergencia se debe despejar el área y permitir a los profesionales realizar sus labores, sólo prestando apoyo si ellos lo indican. Cualquier información que se haya visto o que se haya obtenido del accidentado será de utilidad indicarla. <p>En caso de ser uno mismo el que ha sufrido un accidente, el propio accidentado tendrá en cuenta los siguientes pasos a realizar:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> • El accidentado no debe alterarse ni gritar desesperadamente. Se debe mantener la calma, cuidando las fuerzas y solicitando ayuda mediante llamadas y gestos tanto a compañeros como a la supervisión y/o números de emergencia, teniendo en cuenta que si hay más compañeros en el área ya deben de estar yendo en su ayuda. • No hay que intentar realizar movimientos bruscos a menos que sea de extrema necesidad (si una estructura está cediendo, si existe corriente, fuego o agua, si existe riesgo tóxico, etc.). • Si presenta alguna parte del cuerpo está emanando un abundante flujo de sangre, se presionará con algo de fuerza para tratar de evitar un desangramiento. • Se esperará a la atención de compañeros con cursos de primeros auxilios o profesionales de la salud. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> - Número de lesionados. - Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.). - Tipo de lesiones. - Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Una vez realizada la evaluación inicial y estabilizados los pacientes, se trasladarán al centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique. • En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente y necesario. <p>En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N° 16.744 y en Compendio SUSESO Libro IV Título I Letra D, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. • Informar inmediatamente de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará de lo ocurrido dentro de las 24 horas a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.4 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.5. Situación de emergencia 5: Accidente en transporte de personas y/o insumos

Tabla 10.2.5. Situación de emergencia 5: Accidente en transporte de personas y/o insumos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: En rutas y caminos de acceso al proyecto y al interior del proyecto. • Acción: Durante la conducción de vehículos y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	maquinarias.
Acciones o medida a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones o vehículos involucrados. - Situación de los vehículos accidentados y de los insumos. - Personas afectadas. - Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Una vez evaluado el escenario, contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario. • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. • En caso necesario, controlar un posible derrame de combustible, mediante barreras de contención y. Usar EPP adecuados para la tarea. • Verificar que existe extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. • En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes adentro. • Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. • Los datos del accidente o contingencia quedarán incorporados en un registro para confeccionar el correspondiente informe preliminar de incidentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. <p>Adicionalmente, en caso de accidentes que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas. Para contingencia que ocurran en vía concesionadas, se extenderá el aviso oportuno e inmediato a la concesionaria respectiva.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.5 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.6. Situación de emergencia 6: Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos peligrosos

Tabla 10.2.6. Situación de emergencia 6: Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: En rutas y caminos de acceso al proyecto y al interior del proyecto. • Acción: Durante la conducción de vehículos y maquinarias.
Acciones o medida a implementar	<p>En caso de que se produzca un accidente en el transporte, actuar del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones o vehículos involucrados. - Sustancias involucradas y peligrosidad de las mismas. Si las sustancias involucradas están clasificadas como Sustancias Peligrosas, el conductor del vehículo dispondrá de Hoja de Datos de Seguridad para Transporte para dichas sustancias. - Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas. - Personas afectadas. - Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Una vez evaluado el escenario, contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario. • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. • En caso necesario, controlar el derrame de combustible o de sustancias peligrosas, mediante barreras de contención y absorción de las sustancias. Usar EPP adecuados para la tarea. • Verificar que existe una línea cargada de agua o extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. • En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes adentro. • Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. • Los datos del accidente o contingencia quedarán incorporados en un registro para confeccionar el correspondiente informe preliminar de incidentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. <p>Adicionalmente, en caso de accidentes que alteren la</p>



	libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas. Para contingencia que ocurran en vía concesionadas, se extenderá el aviso oportuno e inmediato a la concesionaria respectiva.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.6 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.7. Situación de emergencia 7: Derrame de sustancias químicas o peligrosas

Tabla 10.2.7. Situación de emergencia 7: Derrame de sustancias químicas o peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/obra: Al interior del proyecto en zona de abastecimiento de combustible, bodega de residuos peligrosos, bodega de sustancias peligrosas. • Acción: Durante la manipulación de sustancia, residuos peligrosos y/o combustibles. <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/obra: Al interior del proyecto. • Acción: Durante las actividades de mantenimiento del parque solar. <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/obra: Al interior del proyecto. • Acción: Durante las actividades de desmantelamiento del parque solar.
Acciones o medida a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el derrame, avisar al Jefe de la Emergencia para activar el Plan de Emergencia. • Si el derrame se dirige hacia algún curso de agua se deberá intentar cambiar la dirección de este, mientras se controla, mediante diques. • Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. • Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. • En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. • En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. • Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos. • Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. • Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo o a las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<ul style="list-style-type: none"> • En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. • En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Equipo de Intervención informará del hecho al Jefe de la Emergencia, decretando éste el final de la misma. • En la eventualidad de que la bodega pueda verse afectada por un evento de lluvia extrema, se solicitará el retiro inmediato de los residuos peligrosos almacenados por parte de una empresa autorizada. • En caso de que haya existido algún derrame/vertido de residuos peligrosos durante un evento de lluvia extrema, se realizará rápidamente la limpieza de la zona afectada siguiendo los pasos indicados en los puntos anteriores. • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso, fuese corregido. • Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
<p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Sección 7.1.7 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

10.2.8. Situación de emergencia 8: Accidentes que afecten Recursos Hídricos

Tabla 10.2.8. Situación de emergencia 8: Accidentes que afecten Recursos Hídricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción: <ul style="list-style-type: none"> - Parte/obra: Al interior del Proyecto en zona de abastecimiento de combustible, bodega de residuos peligrosos, bodega de sustancias peligrosas. - Acción: Durante la manipulación de sustancias, residuos peligrosos y/o combustible, colisión en el transporte de sustancias y/o residuos peligrosos. • Operación: <ul style="list-style-type: none"> - Parte/obra: Al interior del Proyecto por la mantención del parque fotovoltaico por actividades preventivas y correctivas y mantenimiento extraordinario. - Acción: Durante la manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos en la mantención del parque fotovoltaico, las que serán responsabilidad de una empresa contratista externa, ya que el Proyecto no considera bodega de residuos en esta fase. • Cierre: <ul style="list-style-type: none"> - Parte/obra: Al interior del proyecto. - Acción: Durante las actividades de desmantelamiento del parque solar, colisión en el transporte de sustancias y/o residuos peligrosos.
Acciones o medida a implementar	<p>El presente Plan será compartido al personal de la empresa o contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia.</p> <p>Se describen las acciones o medidas que se implementaran en todas las fases del Proyecto tanto el Titular y/o empresa contratista externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberán suspender todas las actividades que se estén realizando alrededor del área afectada. • Posteriormente se debe avisar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo menor a 24 horas, e informar sobre la contingencia o la ocurrencia de afloramiento de agua y señalando las medidas que se han tomado hasta ese momento. • A continuación, y de manera preliminar, se procederá considerando las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar la calidad del agua (subterráneas o superficiales) mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita diseñar las medidas para el control de la



	<p>estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado, y obtención de resultados de los monitoreos inmediatos al área de influencia. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. Dicho informe deberá contener, además, imágenes fotográficas con fecha, que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh. 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - Se informará a la SMA respecto al resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales - En caso de ser necesario, se elaborará un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo menor a 24 horas, informando sobre el evento y señalando las medidas que se han tomado hasta ese momento. Específicamente se indicará la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - Descripción el accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
<p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Sección 7.1.8 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>

10.2.9. Situación de emergencia 9: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Construcción y Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

Tabla 10.2.9. Situación de emergencia 9: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Construcción y Cierre

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Parte/Obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona de almacenamiento de residuos domésticos. • Zona de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. • Bodega de residuos peligrosos. • Zona de abastecimiento de combustible. <p>Acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipulación y almacenamiento de materiales inflamables y combustibles. • Trabajos con herramientas/maquinarias que pudiesen proyectar partículas incandescentes. • Acumulación transitoria de vegetación seca y residuos orgánicos provenientes de los movimientos de tierra. • Alto volumen de acumulación de elementos de fácil combustión en la zona de acopio de residuos domiciliarios. • Instalación incorrecta de paneles fotovoltaicos, tableros y centros de inversión y transformación (CTIN).
Acciones o medida a implementar	<p>En caso de incendio, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el incendio, avisar al Jefe de la Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia. • Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. • En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> - Motores u otros equipos eléctricos. - Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. • Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. • Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. • Una vez que el Jefe de la Emergencia active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada.



	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos. • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Equipo de Intervención informará del hecho al Jefe de la Emergencia, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En caso de detectarse un incendio que no pueda ser controlado con los recursos propios del Proyecto, se establecerá contacto inmediato con los cuerpos de Bomberos de la Comuna de Melipilla y Corporación Nacional Forestal (CONAF), con la finalidad de solicitar apoyo para atender la emergencia y así mitigar los daños.</p> <p>Por otro lado, se informará inmediatamente a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.9 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.10. Situación de emergencia 10: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Operación

Tabla 10.2.10. Situación de emergencia 10: Incendios Industriales y/o Forestales en fase de Operación	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: <ul style="list-style-type: none"> - Paneles fotovoltaicos. - Centros de transformación e inversión. - Tableros de sub – agrupación. • Acción: <ul style="list-style-type: none"> - Generación de arco eléctrico en los paneles fotovoltaicos. - Falla en uno de los componentes de los centros de transformación e inversión (CTIN). - Falla en los tableros de sub – agrupación. - Manipulación de materiales inflamables/combustibles durante actividades de mantenimiento de las instalaciones. - Trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes durante las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	actividades de mantenimiento del Parque Solar.
Acciones o medida a implementar	El proyecto no considera personal permanente durante la fase de operación. Sin embargo, estarán operando las cámaras de seguridad, las cuales supervisan el proyecto las 24 horas del día. Dado a lo anterior, en caso de ocurrir un incendio, se dará aviso inmediato al Titular o encargado del Proyecto y este a su vez se comunicará con el Cuerpo de Bomberos de la Comuna de Melipilla y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) para solicitar el apoyo necesario para controlar la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Se establecerá contacto inmediato con los cuerpos de Bomberos de la Comuna de Melipilla y Corporación Nacional Forestal (CONAF), con la finalidad de solicitar apoyo para atender la emergencia y así mitigar los daños.</p> <p>Por otro lado, se informará inmediatamente a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha, hora y lugar de ocurrencia. - Motivo de la contingencia. - Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). - Alcance de la contingencia. - Acciones de control realizadas. - Acciones de reparación realizadas. <p>Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.10 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

10.2.11. Situación de emergencia 11: Accidentes con Fauna Silvestre

Tabla 10.2.11. Situación de emergencia 11: Accidentes con Fauna Silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Al interior del predio del proyecto. • Acción: Durante las actividades de construcción del proyecto. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Línea de evacuación eléctrica de media tensión. • Acción: Electrocuación o colisión de especies de avifauna con la línea de evacuación eléctrica de media tensión. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parte/Obra: Al interior del predio del proyecto. <p>Acción: Durante las actividades de desmantelamiento del proyecto.</p>
Acciones o medida a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier persona que detecte o encuentre fauna afectada debe dar aviso inmediato al Jefe de la Emergencia, quien deberá comunicarse con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

	<p>Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para que éste, o bien una institución avalada por esta Autoridad, proceda a rescatar al individuo afectado. El Titular se encargará de los costos asociados al traslado y rehabilitación de los individuos afectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará la investigación de las causas del accidente, para posteriormente definir los planes de acción y así evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante una emergencia se informará al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Especie de fauna afectada. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.11 del ICE; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

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

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

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

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

15. Que, para que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Patagua” 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 Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

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 Solar Fotovoltaico Patagua”, de Patagua SpA.

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

3°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Patagua” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142, 146, 156, 160 y 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Patagua” 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 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>

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

AV/JGM/JMM/PRE

Distribución:

Maria Ibáñez Brasó <mibanez@allibera.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Melipilla <francisco.devia@melipilla.cl, mvargas@melipilla.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <jorge.hernandez@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guilisasti@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <sstephan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <jfernandez@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <mmasbernat@sernatur.cl >
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151310300>