

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico El Aguilucho”
Resolución Exenta N°
Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 09 de septiembre de 2019 y su Adenda Complementaria de fecha 20 de diciembre 2019, del proyecto “**Parque Fotovoltaico El Aguilucho**”, presentado por PFV El Aguilucho SpA. con fecha 22 de abril 2019.

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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico El Aguilucho**”.

3°. El Acta de Evaluación N° 09 de fecha 12 de junio de 2019, del Comité Técnico de la Región de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico El Aguilucho**” de fecha 15 de enero de 2020.

5°. El Acuerdo N° 03/2020 de la sesión ordinaria N° 02/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 24 de enero de 2020.

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

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019, del 29 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma Razón, la Resolución Exenta N° 119046/280/2019, de fecha 3 de septiembre de 2019, que nombra al Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta y el Decreto N° 481 de fecha 20 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

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

Nombre o razón social	PFV El Aguilucho SpA.
Rut	76.979.108-6
Domicilio	Avda. Nueva Providencia 1881, Oficina 1015. Providencia, Santiago, Chile.
Teléfono	+56 2 22330160
Nombre representante legal	Ricardo Sylvester Zapata
Rut representante legal	7.500.917-8
Domicilio representante legal	Av. Nueva Providencia 1881, Oficina 105. Providencia, Santiago, Chile.
Teléfono representante legal	+56 9 22330160
Correo electrónico Titular o representante legal	manuel.pizarro@oenergy.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 15 de enero 2020, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el Proyecto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- Han identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dicho permiso, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión ordinaria de fecha 24 de enero de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto **“Parque Fotovoltaico El Aguilucho”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 15 de enero de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto será generar energía eléctrica renovable a partir de la tecnología solar fotovoltaica.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía de más de 3 MW		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$12 millones		
Mano de obra	Fase construcción: 35, máximo 60 Fase operación: 0 Cierre: 25		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Entrega del terreno a empresa constructora y habilitación de la instalación de faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																																																					
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en la Región, Provincia, Comuna y ciudad de Antofagasta.																																																																				
Descripción de la localización	El emplazamiento del Proyecto es a 4.7 Km al Sur-Oriente del sector de "Jardines del Sur" de la comuna de Antofagasta.																																																																				
Superficie	La superficie total del proyecto será de 20,5 ha, no obstante, la superficie efectiva de intervención sobre el suelo será de 10,005 ha.																																																																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas Datum WGS84 -19S</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Área del Proyecto</td> <td>1</td> <td>359.149</td> <td>7.374.423</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>358.728</td> <td>7.374.423</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>358.728</td> <td>7.374.949</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>358.953</td> <td>7.374.949</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>358.953</td> <td>7.374.831</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>359.149</td> <td>7.374.831</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">Línea de evacuación</td> <td>1</td> <td>358.650</td> <td>7.375.393</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>358.403</td> <td>7.375.866</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>358.171</td> <td>7.375.879</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>357.953</td> <td>7.375.987</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>357.717</td> <td>7.375.968</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>356.594</td> <td>7.376.161</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>356.545</td> <td>7.376.148</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>356.496</td> <td>7.376.162</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>356.142</td> <td>7.376.157</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>355.782</td> <td>7.376.191</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>355.735</td> <td>7.376.206</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>355.187</td> <td>7.376.619</td> </tr> <tr> <td>Punto de Conexión</td> <td>1</td> <td>355.187</td> <td>7.376.619</td> </tr> </tbody> </table>			Obra	Vértice	Coordenadas Datum WGS84 -19S		Este	Norte	Área del Proyecto	1	359.149	7.374.423	2	358.728	7.374.423	3	358.728	7.374.949	4	358.953	7.374.949	5	358.953	7.374.831	6	359.149	7.374.831	Línea de evacuación	1	358.650	7.375.393	2	358.403	7.375.866	3	358.171	7.375.879	4	357.953	7.375.987	5	357.717	7.375.968	6	356.594	7.376.161	7	356.545	7.376.148	8	356.496	7.376.162	9	356.142	7.376.157	10	355.782	7.376.191	11	355.735	7.376.206	12	355.187	7.376.619	Punto de Conexión	1	355.187	7.376.619
Obra	Vértice	Coordenadas Datum WGS84 -19S																																																																			
		Este	Norte																																																																		
Área del Proyecto	1	359.149	7.374.423																																																																		
	2	358.728	7.374.423																																																																		
	3	358.728	7.374.949																																																																		
	4	358.953	7.374.949																																																																		
	5	358.953	7.374.831																																																																		
	6	359.149	7.374.831																																																																		
Línea de evacuación	1	358.650	7.375.393																																																																		
	2	358.403	7.375.866																																																																		
	3	358.171	7.375.879																																																																		
	4	357.953	7.375.987																																																																		
	5	357.717	7.375.968																																																																		
	6	356.594	7.376.161																																																																		
	7	356.545	7.376.148																																																																		
	8	356.496	7.376.162																																																																		
	9	356.142	7.376.157																																																																		
	10	355.782	7.376.191																																																																		
	11	355.735	7.376.206																																																																		
	12	355.187	7.376.619																																																																		
Punto de Conexión	1	355.187	7.376.619																																																																		
Caminos de acceso	<p>El acceso al proyecto será desde Antofagasta por la Ruta 28 hacia el poniente, luego Avenida "Escondida" por 1,8 Km hacia el sur, por el sector de "Jardines del Sur", hasta el final de la avenida "Escondida" hasta su intersección con calle "Cerro Coloso", lugar donde comienza un camino industrial sin nombre que lleva hacia distintas instalaciones industriales del sector, incluyendo la Subestación "Sur".</p> <p>Luego de esta intersección, se continua por este camino industrial, por aproximadamente 1 Km hacia el poniente, hasta llegar a la Subestación "Sur", lugar desde donde se inicia el camino nuevo proyectado para el acceso al proyecto, de aproximadamente 4 Km de longitud.</p>																																																																				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Apartado 2.1 de la Adenda complementaria de la DIA, específicamente en el Anexo A “Planos Adenda N°2 PFV Aguilucho” y Anexo B “KMZ Aguilucho Final”
--	---

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Nombre	Descripción
Habilitación de instalación de faenas	Con respecto a la habilitación de la instalación de faenas, esta actividad consistirá en un perfilado mecánico del suelo con motoniveladora, compactación y nivelación hasta obtener una planicie uniforme para instalar los distintos contenedores que albergarán los recintos de administración y servicios de la fase de construcción.
Acondicionamiento del terreno	Consiste en la nivelación del terreno para crear una plataforma firme, estable y homogénea sobre la que se instalará la planta fotovoltaica. Para esta nivelación del terreno serán necesarias operaciones de desmonte y terraplenado, que culminarán con la compactación del terreno hasta alcanzar el grado de compactación adecuado, el cual, dada la topografía plana del terreno, se dará de manera natural.
Instalación de pilotes, soportes y paneles	El método de instalación de las estructuras de los paneles fotovoltaicos será el hincado de pilotes. Los pilotes serán perfiles “U” de acero galvanizado que se martillarán en el terreno a través de martinets hidráulicos, sin necesidad de incorporar hormigón en la base. Luego se procederá a montar la estructura (donde se instalarán los paneles solares) sobre los pilotes.
Construcción de fundaciones	Corresponderá a la habilitación de las fundaciones para los centros de transformación del Proyecto, estas se efectuarán de acuerdo con las dimensiones y emplazamientos indicados en los planos del proyecto.
Construcción cierre perimetral	Se instalará un cerco perimetral de acero galvanizado de 1,8 m de altura libre coronados con alambre de púas en todo el perímetro del terreno perteneciente al Proyecto para brindar seguridad a las personas e instalaciones. Preferentemente, los postes del cerco también serán hincados, aunque de ser necesario en algunos casos, se utilizarán apoyos de hormigón de 50 cm de profundidad. Se instalará además una puerta de acceso de doble lámina de 6 m de anchura libre total para el acceso vehicular, la cual servirá también para acceso peatonal.
Montaje de equipos	Corresponderá a la ejecución de obras civiles para el montaje de equipos, centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión (MT), sala de control y subestación
Construcción de línea de evacuación proyectada	El largo de la línea de evacuación de la energía será de 4.000 metros, y se utilizarán postes de hormigón armado de 11,5 m de alto y de 600 kg de peso que se ubicarán a una distancia entre 70 y 100 metros como promedio uno de otro. Lo anterior, permite estimar que se utilizará un total de 64 postes. Los postes serán enterrados a 1,9 metros de profundidad, y será necesario realizar excavaciones con maquinaria (retroexcavadora con balde de 40 cm) debido al caliche que se ubica bajo una capa de trumao, luego de realizada la excavación, se instalará el poste y se rellenará con el mismo material retirado, el cual será compactado en capas de 30 cm hasta llegar a la cota natural del terreno.
Pruebas y puesta en marcha de la planta	Una vez construida la planta fotovoltaica y antes de su puesta en marcha, se efectuará una batería de pruebas finales destinadas a comprobar el correcto montaje y funcionamiento de todos los equipos y sistemas de la planta. Una vez finalizada la construcción de la planta y efectuadas todas las pruebas necesarias, se procederá a su puesta en marcha y conexión a red.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades.												
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones a la atmósfera</u> Las emisiones durante las faenas constructivas se extenderán por un período máximo de seis (6) meses.</p> <p>De los resultados obtenidos, se concluye que los principales aportes de las emisiones de Material Particulado respirable (MP10, MP2,5), y gases de combustión (especialmente NOx), y provendrán de las actividades de movimiento de tierra y transferencia de material, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de grupos electrógenos de respaldo.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1" data-bbox="516 717 1380 822"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de emisiones (t/año)</td> <td>3,89</td> <td>0,37</td> <td>0,35</td> <td>1,31</td> <td>0,05</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación una vez al día de los frentes de trabajo, durante la actividad de acondicionamiento del terreno, conforme a su avance progresivo. • Humectación una vez al día de caminos y humectación de pilas de acopio. • Reducción de velocidad de tránsito de vehículos. Los vehículos cargados que se desplazarán por sectores sin aplicación de sal aglomerante lo realizarán a 20 km/h y no más de 30 km/h cuando estén sin carga. • Mantenciones y revisiones técnicas de maquinarias al día <p>En Anexo C de la Adenda de la DIA se presenta la estimación de emisiones atmosféricas.</p> <p>b) <u>Ruido</u></p> <p>Del estudio de impacto acústico se concluye en el receptor correspondiente a población más cercana al proyecto (conjunto de viviendas en intersección de calle Escondida con calle Cerro Coloso) distante aproximadamente a 4 km del proyecto, no es impactada por las emisiones de ruido generadas en la fase de construcción, ya que se cumple con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/12 del MMA, sin la necesidad de implementar medidas de control sonoro, obteniendo resultados bajos en comparación con los máximos permitidos.</p> <p>Para mayores antecedentes ver Estudio de Ruido incorporado en el Anexo E de la DIA del proyecto.</p> <p>c) <u>Emisiones líquidas</u></p> <p>Los residuos líquidos generados durante esta fase corresponden a las aguas servidas de carácter doméstico provenientes de baños químicos. Se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 6 m³/día. Serán retirados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva.</p>	Contaminante	MP10	MP2,5	CO	NOx	HC	Total de emisiones (t/año)	3,89	0,37	0,35	1,31	0,05
Contaminante	MP10	MP2,5	CO	NOx	HC								
Total de emisiones (t/año)	3,89	0,37	0,35	1,31	0,05								
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> Se estima que se generará un máximo de 1.220 kg/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que estarán compuestos principalmente de materia orgánica y en un porcentaje menor de otros componentes como papeles, cartones, plásticos, gomas, vidrios, metales.</p> <p>Estos residuos serán almacenamiento en contenedores primarios en el lugar</p>												

	<p>de generación, en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en contenedores secundarios herméticos y cerrados, ubicados en el patio de residuos, a la espera de su retiro, transporte y disposición final adecuada por empresas autorizadas.</p> <p>La disposición final se realizará en un lugar que cuente con las autorizaciones sanitarias.</p> <p>b) Residuos industriales no peligrosos Se estima que en la fase de construcción se generarán 4,4 t/mes de residuos industriales no peligrosos, los que están compuestos principalmente por material de embalaje, pallets en desuso, plásticos, cables, hormigón, y otros desechos de construcción inertes.</p> <p>En los frentes de trabajo e instalación de faenas, los residuos generados serán seleccionados y acopiados, para determina la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales.</p> <p>En caso de que ello no sea posible la reutilización de los residuos, estos serán enviados al patio de acopio de residuos para su almacenamiento temporal, en este patio los residuos son segregados según tipo, acopiados a granel sobre suelo compactado y nivelado, generalmente en el mismo pallet en que se reciben los equipos, para posteriormente ser retirados y dispuestos en lugares autorizados.</p> <p>c) Residuos peligrosos</p> <p>Se estima que la generación de residuos peligrosos será aproximadamente de 13 kg/mes, totalizando 0,078 toneladas durante la fase de construcción.</p> <p>Los residuos sólidos industriales peligrosos, que corresponderán principalmente a restos de aceites y materiales contaminados, serán almacenados en tambores de 200 litros de capacidad, los que se ubicarán al interior de la bodega de acopio temporal (BAT), correspondiente a un contenedor de 20 pies. Estos residuos serán trasladados a un sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. 148/03 “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El transporte y disposición final será realizado por una empresa especializada que cuente con las autorizaciones respectivas. Los residuos peligrosos menores, como por ejemplo; huaiques, restos de pintura, diluyentes, brochas, etc., serán depositados en contenedores estancos y herméticos y serán llevados a la BAT en espera de su transporte y disposición final.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, desde su generación hasta la salida de la Bodega RESPEL, en ningún caso excederá de 6 meses.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.5 del ICE del proyecto.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Nombre	Descripción
Generación de energía eléctrica	<p>El proceso de generación se puede explicar en tres etapas, junto con una cuarta etapa destinada para la evacuación de la energía, estas se explican a continuación:</p> <p><u>Etapa 1 Paneles Fotovoltaicos:</u> Cada panel fotovoltaico estará formado por 72 celdas de Silicio Policristalino y marco de aluminio, estos paneles se</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	<p>encargarán de transformar la radiación solar recibida en energía eléctrica, los cuales harán el seguimiento al recorrido solar gracias al software que controla los trackers sobre el cual van montados. La utilización de este sistema permitirá optimizar el rendimiento de los paneles, ya que aprovechará la mejor radiación emitida.</p> <p>La planta utilizará módulos fotovoltaicos de 370 Wp cada uno en Corriente Directa o Corriente Continua, generando en conjunto 12 MW, suponiendo condiciones de radiación solar, temperatura y captación óptimas, esta radiación solar transformada en energía eléctrica DC es transmitida a los inversores.</p> <p><u>Etapa 2 Inversores:</u> Estos equipos serán configurados para trabajar bajo ciertos parámetros, los cuales asegurarán su buen funcionamiento y el de los Centros De Transformación (CDT) a los cuales estarán conectado, por lo que una vez que sean alcanzadas estas condiciones mínimas de irradiación y de generación pre-establecidas, los inversores convertirán la energía recibida en su entrada como corriente directa en corriente alterna a su salida. Se utilizarán 90 inversores con una capacidad máxima de 100 kW cada uno, resultando en 9 MW de energía máxima convertida y finalmente transmitida a los CDT (potencia activa). Finalmente, esta energía, ya en AC, será transmitida a los centros de transformación.</p> <p><u>Etapa 3 Centro de Transformación:</u> La energía recibida de los inversores se hará a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta será adaptada a un nivel de media tensión (13.200 V), este proceso se realizará en los Centros De Transformación. El Parque Fotovoltaico contará con 18 Centros de Transformación (CDT) o Transformadores elevadores de potencia, de 600 kVA – 0,8/13,2 kV cada uno que se encargará de armonizar la corriente generada con la red de distribución.</p> <p><u>Transmisión y evacuación de energía:</u> Finalmente, el proyecto evacuará la energía al tendido eléctrico de distribución existente, que corresponde al alimentador “Huáscar”, de la Subestación “Sur”, actualmente perteneciente a la empresa “CGED S.A.”</p>
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA	La operación del PFV se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet. El PFV contará con sistema SCADA integrado, el cual está en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del Proyecto. El sistema SCADA permitirá seguir y supervisar en tiempo real y remotamente al PFV y, además, se estará en constante comunicación con el Centro de Despacho Económico de Cargas (CDEC) de SEN para el mantenimiento y operación del PFV.
Actividades de mantención	Estas mantenciones serán realizadas por personal propio o por contratista autorizado, el cual estará capacitado y especializado para estas labores, los cuales se movilizarán en vehículos livianos hasta el lugar de emplazamiento.
Limpieza de paneles	<p>El panel solar deberá mantenerse libre de polvo. Para ello se realizará una limpieza con una frecuencia de 3 a 4 veces por año de los paneles, empleando solamente agua filtrada, sin ningún tipo de aditivo o detergente, como base de dicha limpieza. El agua industrial requerida para esta operación será obtenida de proveedores con autorización sanitaria que operen en la zona en que se ubican las obras y transportada a las faenas por medio de camiones aljibe. Esta agua cumplirá los requisitos de calidad para agua de riego, Norma Chilena NCh 1.333 Of 78 "Norma de calidad de agua para distintos usos".</p> <p>La cantidad de agua asociada será de aproximadamente 12 litros por string (28 paneles por string), por lo que la cantidad total de agua a utilizar en el</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	proceso será de 64,9 m ³ al año considerando como peor escenario un máximo de 4 limpiezas al año.												
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables, dado que se contempla únicamente el funcionamiento de la planta y sus respectivas mantenciones.												
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones a la atmósfera Debido a las características propias del Proyecto, se estima que las emisiones a la atmósfera de material particulado, en la fase de operación del Proyecto, serán mínimas y despreciables, producto exclusivamente del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.</p> <p>De este modo las emisiones asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados se estiman en:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de emisiones (t/año)</td> <td>0,7</td> <td>0,1</td> <td>0,032</td> <td>0,114</td> <td>0,007</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para el manejo de estas emisiones se considerarán las revisiones técnicas al día de los vehículos y la realización de las mantenciones exigidas por el fabricante.</p> <p>En Anexo C de la Adenda de la DIA se presenta la Estimación de emisiones atmosféricas.</p> <p>b) Ruido Para caracterizar ruido que pueda generar el Proyecto en su fase de operación, y estimar su efecto en el área de influencia, se realizó un estudio acústico donde las mediciones y el análisis de datos han sido realizados de acuerdo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°38/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. Para el caso del presente proyecto, estas emisiones estarán asociadas al funcionamiento de transformadores e inversores fotovoltaicos. De acuerdo con los resultados del estudio, las emisiones son menores a lo establecido en el D.S. N°38/2012 del MMA. Para mayores antecedentes ver Estudio de Ruido incorporado en el Anexo E de la DIA del proyecto.</p> <p>c) Emisiones líquidas Los residuos líquidos generados durante esta fase corresponden aguas servidas generadas por el personal encargado de las mantenciones. El agua servida será tratada mediante sistema continuo (exigencia establecida en Comisión de Evaluación). Se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 0,6 m³/día.</p>	Contaminante	MP10	MP2,5	CO	NOx	HC	Total de emisiones (t/año)	0,7	0,1	0,032	0,114	0,007
Contaminante	MP10	MP2,5	CO	NOx	HC								
Total de emisiones (t/año)	0,7	0,1	0,032	0,114	0,007								
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos sólidos domésticos Se estima que se generará un máximo de 5 kg/mes de residuos sólidos domiciliarios, correspondiendo principalmente a restos orgánicos, papeles y plásticos.</p> <p>Estos residuos serán retirados por trabajadores que realizarán las mantenciones, en la medida que se generen, para su disposición en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.</p> <p>b) Residuos industriales no peligrosos Se estima que se generará 6,01 kg/año, se contempla la generación de residuos industriales de paneles fotovoltaicos.</p>												

	<p>Estos residuos serán manejados y gestionados como Residuo Peligroso hacia rellenos de seguridad autorizado en la región de Antofagasta, mientras no se realice la desclasificación de sus componentes que demuestren su No Peligrosidad, de acuerdo con los test de toxicidad respectivos descritos en los artículos N° 14 y N° 20 del D.S. N° 148/2004.</p> <p>Una vez que se compruebe que los componentes del panel seleccionado no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se entregará un informe semestral de gestión de residuos fotovoltaicos, identificando su generación (masa y volumen), tipo, fracción reciclable, empresas responsables de su traslado y disposición final. Si esta última etapa se realizara fuera del país, se exigirá por contrato acreditar el cumplimiento de todas las normativas nacionales e internacionales aplicables a esta actividad, información que será parte del mencionado informe.</p> <p>c) Residuos peligrosos</p> <p>Se estima que la generación de residuos peligrosos será aproximadamente de 0,07 t/año, correspondientes grasas, paños con aceite, materiales absorbentes, contaminados con hidrocarburos, envases contaminados, restos de aceites, etc. Serán almacenados en tambor metálico con tapa rotulado y cerrado, para posteriormente ser trasladados a lugar disposición autorizado una vez que hayan finalizado las labores de mantenimiento.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.6 del ICE del proyecto.

4.3.3. FASE DE CIERRE	
Nombre	Descripción
Desenergización y desconexión	En esta etapa se desconectará la planta de su conexión a la red, levantando el interruptor principal. Con esto se desenergizará eléctricamente la planta, y se procederá a la desconexión de cada una de las etapas de planta. Se procederá a la desconexión y retiro de los paneles fotovoltaicos.
Desarme de instalaciones	<p>En esta etapa se desarmará todo el equipamiento asociado (transformadores, inversores, interruptores, desconectores, etc). De igual manera, se retirarán los postes de hormigón y el cable de media tensión que es utilizado para la inyección de energía desde la planta hacia el Sistema Eléctrico Nacional.</p> <p>Se desmantelará la estructura metálica de sostenimiento de las placas fotovoltaicas (sistema de seguimiento). Asimismo, serán desmanteladas la sala de control, y la bodega de la planta.</p>
Limpieza de las áreas de trabajo	Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general, con el objetivo de dejar el terreno utilizado en condiciones similares a las existentes previo a la construcción de la planta.
Restaurar la geoforma o morfología	De manera de reconfigurar el terreno al estado más próximo a su situación sin proyecto, se propone el uso de maquinaria pesada para la restauración de la geoforma original, y luego el uso de herramientas manuales para perfilar el terreno. Para el caso de las fundaciones, éstas serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural.
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.
Emisiones y efluentes	a) Emisiones a la atmósfera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Las operaciones de cierre serán menores que las realizadas en la construcción del proyecto y básicamente consistirá en el desmonte de los paneles solares.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.

Contaminante	MP10	MP2,5	CO	NOx	HC
Total de emisiones (t/año)	0,82	0,132	0,725	3,796	0,215

Forma de control de emisiones

- Humectación de caminos.
- Reducción de velocidad de tránsito de vehículos.
- Mantenciones y revisiones técnicas de maquinarias al día.

En Anexo C de la Adenda de la DIA se presenta la Estimación de emisiones atmosféricas.

b) Ruido

Durante la fase de cierre los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento y el movimiento de tierras y el paso de vehículos por caminos de acceso. Dada la similitud de las actividades con la etapa de construcción, se considera que en la etapa de cierre se dará cabal cumplimiento a la normativa respectiva.

Para mayores antecedentes ver Estudio de Ruido incorporado en el Anexo E de la DIA del proyecto.

c) Emisiones líquidas

Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las actividades de abandono. Para este efecto, se habilitarán baños químicos, o los que se encuentren disponibles con menores grados de impacto en la época, y serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de acuerdo con las normativas vigentes.

Se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 2,5 m³/día.

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

a) Residuos sólidos domésticos

En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos domésticos que serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en contenedores cerrados.

Se estima una producción de residuos domiciliarios de 612 kg/mes.

La recolección y disposición de estos estará a cargo de una empresa especializada quienes llevarán los residuos a lugar de disposición autorizado.

b) Residuos industriales no peligrosos

Se estima que se generará 811 t/año, de residuos industriales de paneles fotovoltaicos.

En caso de que a la fecha de cierre del proyecto ya se cuente con un protocolo y normativa adecuada para el reciclaje y posterior disposición final de este tipo de residuos, se deberá actuar en consecuencia, no obstante, si al momento del cierre de la planta, no existiesen organizaciones válidamente constituidas para desarrollar el reciclaje de los paneles, el Titular gestionará el traslado seguro de los paneles en desuso, para ser tratados como residuos peligrosos.

	<p>c) Residuos peligrosos Se estima que la generación de residuos peligrosos será aproximadamente de 0,234 toneladas durante la fase de cierre. Serán almacenados en tambor metálico con tapa rotulado y cerrado, para posteriormente ser trasladados a lugar disposición autorizado una vez que hayan finalizado las labores de cierre del proyecto.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.7 del ICE del proyecto.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Segundo trimestre del año 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega del terreno para habilitación de instalación de faena
Fecha estimada de término	Último trimestre año 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en marcha del parque fotovoltaico
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Último trimestre año 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha del parque fotovoltaico
Fecha estimada de término	Año 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la planta y comienzo fase de cierre
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Último trimestre año 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización de la planta y comienzo de la desmantelación de las instalaciones
Fecha estimada de término	Primer trimestre 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración de la geoforma y abandono del terreno.

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 no significativo	El proyecto no presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores	Ver numeral 6.1 del ICE del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

detalles sobre este impacto específico	
<p><u>Emisiones atmosféricas</u> Respecto de las emisiones atmosféricas y las medidas de control a implementar durante el desarrollo del proyecto, es posible señalar que el proyecto no genera la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes.</p> <p><u>Ruido</u> En cuanto a las emisiones de ruido, es posible señalar que ellas permiten dar pleno cumplimiento, a los límites establecidos en el D.S N°38/2012 del MMA para ruido, por lo tanto, se estima que la ejecución del proyecto no afectará a la salud de las personas.</p> <p><u>Residuos</u> Todos residuos generados por el proyecto serán manejados conforme a la normativa aplicable.</p> <p>Señalar además que los residuos sólidos serán retirados periódicamente por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias para desarrollar dicho servicio, para su disposición final en lugares autorizados para estos efectos.</p> <p>Lo anterior permite garantizar que el Proyecto no generará efectos adversos en cantidad y calidad de los recursos naturales renovables debido al manejo de residuos.</p>	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.2 del ICE del proyecto.
<p><u>Recursos naturales:</u> No existe impacto para esta componente, ya que en el sector donde se emplazarán las obras y acciones consideradas en el proyecto corresponde a suelo tipo aridisoles, el cual presenta limitantes naturales de para albergar biodiversidad, por lo que no existe impacto sobre los recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.</p> <p><u>Suelo:</u> Proyecto no presenta pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> <p>Lo anterior debido a que en el proyecto no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.</p> <p><u>Flora y fauna:</u> De la realización de la caracterización de flora y vegetación, presentada en el Anexo I de la DIA, se desprende que del área del Proyecto, se registraron tres especies de flora, las cuales no se encuentran en categoría de conservación.</p> <p>En cuanto a fauna, se registraron 5 especies, de las cuales, 1 corresponde a reptil, 3 corresponden a aves y 1 corresponde a mamífero. De éstas, la especie <i>Microlophus tarapacensis</i> (corredor de Tarapacá) corresponde a la única especie endémica y en categoría de amenaza.</p> <p>De las especies registradas, 2 se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente, correspondiente a <i>Microlophus tarapacensis</i> (corredor de Tarapacá), y <i>Lycalopex griseus</i> (zorro chilla).</p> <p>Por lo anterior, el titular en sus compromisos voluntarios se compromete a realizar un plan de</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

perturbación controlada para reptiles previo a la fase de construcción, para evitar la afectación a los ejemplares de reptiles presentes en el área de emplazamiento de la planta.

De esta forma, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.

Respecto a la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base:

Suelo: Debido a lo acotado de las obras y a las características propias del recurso, no se estima pérdida relevante del recurso.

Aire: Las principales emisiones se presentarán en la fase de construcción del proyecto por material particulado que se emitirán directamente en el sitio de emplazamiento del Proyecto. Dichas emisiones no superarán los seis (6) meses de generación.

Agua: el proyecto no extraerá agua desde cuerpos de agua superficiales, ni de caudales de aguas subterráneas no autorizados.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que la magnitud y duración del impacto del Proyecto en relación con la condición de línea de base, no generarán efectos adversos significativos sobre el suelo, agua y aire.

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

Impacto no significativo	El proyecto no presenta efectos sobre reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de vida y costumbres de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.3 del ICE del proyecto.

El Proyecto se localiza en un área sin uso productivo, donde no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. De igual modo no se realiza ningún tipo de manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de un grupo. Finalmente, en el área de desarrollo del proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no alterara los sistemas de vida y costumbres del grupo humano cercano a las áreas del Proyecto.

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

Impacto no significativo	El proyecto no presenta efecto sobre la localización y valor ambiental del territorio
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.4 del ICE del proyecto.
<p>Las obras y actividades del Proyecto no se localizan en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.</p> <p>No habrá afectación por la ejecución del proyecto, debido a que estas áreas con valor ambiental no se encuentran cercanas al proyecto.</p>	

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

Impacto no significativo	El proyecto no afecta el valor paisajístico o turístico de la zona de emplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.5 del ICE del proyecto.
<p>La zona donde se emplazará el proyecto no generará efectos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona, dado que no hay un área con valor paisajístico en el área de influencia del proyecto y que la ejecución de este no cambiará el tipo de paisaje ya existente, además no existe acceso a zonas con valor turístico que el proyecto pudiere afectar.</p>	

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

Impacto no significativo	El proyecto no genera alteración del Patrimonio Cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.6 del ICE del proyecto.
<p>El Proyecto no generará impactos ambientales sobre sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, ya que de acuerdo con la revisión efectuada es posible señalar que la zona presenta bajo riesgo en cuanto al patrimonio arqueológico. Sin embargo, ante la eventual aparición de restos arqueológicos durante la ejecución de las obras, se dará aviso a las autoridades competentes y al Consejo de Monumentos Nacionales, en virtud del artículo 26° de la Ley N° 17.288.</p>	

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, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	Área de acopio temporal de Industriales No Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo C “Permisos Ambientales Sectoriales Actualizados” de la Adenda Complementaria de la DIA
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°1849 de fecha 27 de diciembre de 2019 la SEREMI de Salud, no presenta observaciones a los antecedentes presentados por el titular.

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	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Bodega de almacenamiento temporal (BAT) de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo C “Permisos Ambientales Sectoriales Actualizados” de la Adenda Complementaria de la DIA
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°1849 de fecha 27 de diciembre de 2019 la SEREMI de Salud, no presenta observaciones a los antecedentes presentados por el titular.

6.1.3. Permiso efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Para el acceso a la planta fotovoltaica, se tiene considerado un camino de 5 km aproximadamente, el que incluye la modificación de cauces, particularmente en 7 badenes y 3 obras de arte.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo C “Permisos Ambientales Sectoriales Actualizados” de la Adenda Complementaria de la DIA
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°18 de fecha 08 de enero de 2020 la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a	Baños químicos, oficinas generales, bodega de materiales, bodegas, sala de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

que aplica	equipos, centro de transformación, inversores, paneles fotovoltaicos y bodega permanente.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo C “Permisos Ambientales Sectoriales Actualizados” de la Adenda Complementaria de la DIA
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°6 de fecha 03 de enero de 2020 el Servicio Agrícola Ganadero, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

En cuanto al Permiso Ambiental Sectorial, contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, señala que la Comisión de Evaluación Ambiental aprobó la condición establecida para el proyecto, la cual señala que el proyecto durante su fase de operación se deberá contar con un sistema particular de disposición final de aguas servidas, por lo que debe presentar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 138 ante la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta previo al inicio de la ejecución del proyecto. Además, se estableció que la fase de operación del proyecto iniciará una vez que dicho PAS cuente con la aprobación de la SEREMI de Salud.

6.1.5. Permiso para para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a que aplica	Sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular del proyecto deberá contar con un sistema particular de disposición final de aguas servidas, por lo que debe presentar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 138. Durante la fase de operación del proyecto, la cual tendrá una duración de 30 años, se consideran actividades de mantenimiento de forma periódica, para lo que se deberá considerar personal por ocasión de 3 a 4 veces por año, en jornada diaria (8 hrs). Por lo anterior, previo al inicio de la ejecución del proyecto, el titular deberá presentar a la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 138. El plazo para presentar este plan será de 40 días hábiles, una vez otorgada la RCA. La fase de operación del proyecto iniciará una vez que dicho PAS cuente con la aprobación de la SEREMI de Salud.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD. N°1849 de fecha 24 de diciembre de 2019, y recepcionado por el Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 27 de diciembre de 2019, se pronuncia con observaciones, indicando lo siguiente: <i>“Se reitera la presentación del PAS 138 para la fase de operación del proyecto dado que la reglamentación sanitaria vigente del DS 236/26 del Minsal y del RIDD, establecen que los sistemas deben ser de tipo continuos”</i>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emplazamiento del Proyecto	
NORMA	<p>Decreto con Fuerza de Ley N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.</p> <p>Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo- Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>Resolución Exenta N° 73/2004 Promulga Plan Regulador Intercomunal, Borde Costero, Región Antofagasta, publicado en el Diario Oficial el 16.12.2004</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	<p>Mayores antecedentes se encuentran en el Capítulo 7 de la DIA, correspondiente a “Relación del Proyecto con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente”</p> <p>El emplazamiento del proyecto se ha definido en dos zonas reguladas por el Instrumento de Planificación: “Plan Regulador Intercomunal, Borde Costero, Región Antofagasta”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zona de Extensión Urbana Condicionada (ZEUC) que se encuentra definida y regulada en los artículos 2.1.2 y 4.1.2. del Plan Regulador antes señalado. 2) Zona de Protección por Interés Paisajístico (ZPIP) la cual se encuentra definida y regulada en los artículos 2.2.3. y 4.2.3. de la Ordenanza. <p>Respecto de ambas zonas definidas anteriormente, cabe señalar que más de un 30% del emplazamiento del Proyecto se encuentra en la zona ZPIP.</p> <p>El artículo 2.1.21. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, señala que <i>“Si del predio afecto a dos o más zonas o subzonas con distintos usos de suelo, al menos el 30% de su superficie permite los usos de suelo de actividades productivas y/o infraestructura, se admitirá en todo el terreno dicho uso de suelo, debiendo observarse lo señalado en el inciso precedente en lo relativo a los accesos a cada destino.”</i></p> <p>Mayores antecedentes se encuentran en el apartado 8 de la Adenda complementaria de la DIA del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 160.
Forma de control y seguimiento	Mantener en instalación del proyecto, una copia que acredite el otorgamiento del PAS 160.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
NORMA	D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud, “Establece normas para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: - Los vehículos se desplazarán en sitios sin pavimentación o conglomerado a 20 km/h cuando estén cargados y no más de 30 km/h sin carga. - Se tendrá un registro de la aplicación de control de polvo, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del producto. - Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. - Para el control de emisiones de gases, el Proyecto considera las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> o Los grupos electrógenos utilizados en la etapa de construcción tendrán sus revisiones técnicas al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante. o Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenencias recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de adquisición de agua para humectación. - Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente. - Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenencias.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros asociados a cada medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
NORMA	D.S. N° 138/05 Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>Las emisiones producidas por el funcionamiento de los generadores serán debidamente declaradas de acuerdo con lo estipulado en el presente Decreto, en los plazos correspondientes.</p> <p>El Titular entregará la información relativa a las emisiones de motores a través del Sistema de Ventanilla Única y Registro de Emisiones de Contaminantes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de los certificados de declaración enviada al RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas
--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

NORMA	D.S. N° 4/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas

NORMA	D.S N° 279/83. Ministerio de Salud. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas

NORMA	<p>D.S. N° 55/94, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</p> <p>D.S. N° 54/94, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.</p> <p>D.S. N° 211/91. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos.</p>
-------	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenencias en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones de Ruido

NORMA	D.S. N° 38/2012, Ministerio del Medio Ambiente. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de ruido y vibraciones, el proyecto cumple con lo establecido en el D.S. 38/12 del MMA, y normativa de referencia utilizada para vibraciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de Ruido y de Vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia del Estudio de Ruido y de Vibraciones disponible en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos

NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario. D.S N° 594/99 MINSAL que Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular solicitará la autorización sanitaria correspondiente a la empresa proveedora del servicio de habilitación de baños químicos y cualquier otra autorización requerida de parte de la SEREMI de Salud regional. En cuanto al manejo de residuos sólidos se contempla la instalación para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrán copias de los contratos relativos a la(s) empresa(s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto. - Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. - Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. - Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 140 y 142. - Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad. - Se mantendrán copias de los contratos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos	
NORMA	D.S. N° 236/26. Ministerio de Higiene; Asistencia; Previsión Social y Trabajo. Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular solicitará la autorización sanitaria correspondiente a la empresa proveedora del servicio de habilitación de baños químicos y cualquier otra autorización requerida de parte de la SEREMI de Salud Regional
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de sistema de baños químicos. - Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán los registros de mantención de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del proyecto, para ser fiscalizado por la autoridad.</p> <p>Se mantendrán copias de las autorizaciones sanitarias de las empresas encargadas de la mantención servicios higiénicos otorgados por la SEREMI respectiva.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos	
NORMA	<p>D.S. N° 148/03. Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p>Resolución Exenta N°359/2006. Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.</p> <p>Resolución Exenta N°499/2006. Ministerio de Salud. Aprueba Documento electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos</p>
Fase del Proyecto a la que	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores de 200 L de capacidad, herméticos y debidamente rotulados de acuerdo con lo establecido en la NCh 2190 of. 93 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”; los residuos peligrosos serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos.</p> <p>Los residuos peligrosos serán ubicados en la bodega considerando la incompatibilidad de éstos. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. La mayoría de los residuos peligrosos generados por el Proyecto corresponden a residuos que se encuentran en la lista I y II del artículo 18 del D.S. N°148/03, por lo tanto, su manejo cumplirá con las disposiciones del presente decreto. Durante la fase de operación en tanto, la empresa especialista en mantenimiento eléctrico contará con las autorizaciones respectivas para el manejar de los RESPEL que eventualmente se generen durante las mantenciones de transformadores eléctricos. Éstos RESPEL no serán almacenados en faena, sino que serán transportados durante la misma jornada en que se generen a sitios de disposición final autorizados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. - Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 142. - Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos. - Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. - Autorización sanitaria de empresa especialista en mantenimiento eléctrico para manejo de RESPEL. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
NORMA	Ley N°19.473/96. Ministerio de Agricultura. Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante 1 jornada de capacitación a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa.</p> <p>Se especificará contractualmente a los 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.</p> <p>Por su parte, se implementarán señaléticas en caminos y otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. - Registro de realización de capacitaciones - Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto
Forma de control y seguimiento	Existirá un profesional encargado de verificar la demarcación de las rutas y los letreros que señalen la prohibición de cazar
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico	
NORMA	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S. 484/90 (Art. 20 y 23), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo. Además, el Titular dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular.</p> <p>De proceder el salvataje de estos elementos, éste será realizado exclusivamente por arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, previa coordinación con la autoridad competente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos. - Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: contaminación lumínica	
NORMA	Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 17 de diciembre de 2012.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma de emisión, mediante la adquisición de luminarias certificadas (lámparas vía fotocelda y/o reloj control) cuya emisión no sea mayor a los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificado proveedor de luminaria que indique las emisiones de la luminaria a instalar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	- Registro de inspecciones del estado de luminaria
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las inspecciones y certificado del proveedor de luminaria en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

8.1. Condición Presentación de contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 138 para la fase de operación del proyecto PF El Aguilucho.	
Impacto asociado	Daño a la salud de los trabajadores y población
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Contar con sistema de disposición de aguas servidas de tipo continuo.</p> <p><u>Descripción:</u> El titular del proyecto deberá contar con un sistema particular de disposición final de aguas servidas, por lo que debe presentar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 138.</p> <p><u>Justificación:</u> Durante la fase de operación del proyecto, la cual tendrá una duración de 30 años, se consideran actividades de mantenimiento de forma periódica, para lo que se considera personal por ocasión de 3 a 4 veces por año, en jornada diaria (8 hrs).</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Previo al inicio de la ejecución del proyecto, el titular deberá presentar a la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 138. El plazo para presentar este plan será de 40 días hábiles, una vez otorgada la RCA.</p> <p>La fase de operación del proyecto iniciará una vez que dicho PAS cuente con la aprobación de la SEREMI de Salud.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Documento emitido por la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, mediante el cual se dé cuenta de la aprobación del PAS 138.
Forma de control y seguimiento	Mantener en las instalaciones del proyecto una copia del documento emitido por la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, el cual de cuenta de la aprobación del PAS 138.

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 Perturbación Controlada Reptiles	
Impacto asociado	Intervención de hábitat de fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de ejemplares de reptiles presentes en el área de emplazamiento de la planta.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular realizará 4 campañas de monitoreo 1 o 2 días posterior a la ejecución de perturbación controlada.</p> <p><u>Justificación:</u> Los ejemplares de reptiles registrados en el área del proyecto presentan “movilidad reducida”, lo que implica que poseen bajos rangos de desplazamiento</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área del proyecto</p> <p><u>Forma:</u> El procedimiento de perturbación controlada consiste en provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	<p>individuos de fauna silvestre de baja movilidad, desde su lugar de origen (hábitat original) hacia zonas inmediatamente adyacentes (hábitat receptor), en forma previa a la intervención de la fase de construcción del proyecto, con un periodo de anticipación que asegure el no retorno de los individuos. Durante 3 días se ahuyentarán todos aquellos ejemplares de reptiles que se encuentren en zonas que serán intervenidas por la ejecución de las obras contempladas en el proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Época primaveral, ya que es en este periodo donde los reptiles salen del estado de torpor y tienen una mayor capacidad de escape</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Se considerará como exitosa la medida de perturbación controlada, si en los monitoreos posteriores no se registran individuos de las especies objetivo dentro del área de intervención (indicador: n° de individuos visualizados antes y después de la perturbación).</p> <p>También el éxito de la medida se evaluará en función de la cantidad de individuos fallecidos finalizando el plan de perturbación controlada.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Todos los resultados provenientes del plan de perturbación controlada serán documentados en un informe el cual será presentado a la SMA y SAG una vez finalizada la construcción de las obras. Este documento, deberá tener como mínimo los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los especialistas a cargo, incorporando datos como la experiencia profesional, el título o grado académico y las funciones correspondientes en el plan. • Los registros de los trabajadores participantes en el plan. • Fotografías del proceso de perturbación controlada y de las capacitaciones e inducciones al personal de trabajo. • Los resultados y hallazgos del monitoreo, posterior al plan de perturbación controlada, adjuntando los datos de individuos fallecidos, escapados entre otros. • Conclusiones sobre el éxito de la medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 10 del ICE del proyecto.

9.2. Compromiso Ambiental Voluntario Reposición Insumos Bomberos por emergencia en Planta FV El Aguilucho.

Impacto asociado	Sin impactos asociados
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reponer los insumos que utilice Bomberos de Chile en el caso de que incurra a una emergencia en el área del Proyecto y producto de situaciones relacionadas directamente a él, en cualquiera de sus fases.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular se compromete a la reposición de insumos, la que será evaluada con la institución encargada.</p> <p><u>Justificación:</u> Ayudar a la institución de bomberos ante la eventualidad de atender alguna emergencia.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Antofagasta</p> <p><u>Forma:</u> reuniones con la institución a cargo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Una vez finalizada la emergencia.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de entrega de los insumos de parte del titular a Bomberos de Antofagasta
Forma de control y seguimiento	Copia del acta de entrega de los insumos de parte del titular a Bomberos de Antofagasta
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 10 del ICE del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

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

10.1. Accidentes viales (choque, colisión y volcamiento)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Los conductores darán cumplimiento de la ley de tránsito 18.210 vigente. • El personal a cargo de la conducción de medios de transporte será personal calificado. • El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo con las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan. • Ante la detención en sectores con pendiente y/o donde esté normado, se colocarán cuñas, trabando las ruedas en sentido contrario. • Si al inicio o durante el turno la persona se siente incapacitada para conducir por enfermedad u otra razón, deberá dar aviso de inmediato a su superior quien deberá actuar en consecuencia. • Los conductores no deberán conducir bajo la influencia del alcohol, drogas o con fatiga debida a un mal dormir o exceso de trabajo, constituye una infracción grave a la Ley N° 18.290/1984 del Ministerio de Justicia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se contactará a la ambulancia. <ul style="list-style-type: none"> • Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Si la persona está consciente y pide que lo trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	<p>involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Apartado 1.5 de la Adenda Complementaria Anexo E – Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado- de la presente Adenda Complementaria de la DIA

10.2. Actuación Ante Derrames	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos y/o materiales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Antes del transporte se deberán revisar los estanques, cajas y envases para verificar sus condiciones y evitar el transporte con roturas o filtraciones. • El transporte de sustancias peligrosas, se realizará en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con las disposiciones señaladas en el D.S N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. • Se exigirá a las empresas a cargo del transporte de sustancias, que cuenten con un plan de Prevención de Riesgos para prevenir derrames o filtraciones durante el transporte. • La disposición de las sustancias en los sistemas de almacenamiento para el transporte, deberá hacerse siguiendo las indicaciones del proveedor en cuanto a temperaturas de almacenamiento, condiciones de luminosidad, exposición a la intemperie, prohibición de fumar y cualquier otra recomendación del proveedor. • Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 03. • Los vehículos de carga circularán respetando las velocidades máximas de tránsito, además deberán conducir siempre a una velocidad razonable y prudente de acuerdo con las condiciones climáticas y del camino que les permita controlar el vehículo ante un evento inesperado. Por otra parte, deberán evitar cruzar puentes o pasos superiores donde exista restricción en el peso admisible o ancho disponible. • Los conductores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	<p>extintores de fuego, elementos de protección personal, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos contarán con rotulación y señalética adecuada al tipo de sustancia que se transporta y visible por los lados del vehículo. Además, de contar con la HDS del producto que se transporta.
Forma de control y seguimiento	<p>Las medidas de control se enfocan a chequear los vehículos antes del inicio del transporte de alguna sustancia o residuo peligroso hacia la bodega de acopio temporal; estibar correctamente la carga por parte de los transportistas; y respetar las velocidades señaladas en caminos del área establecidas en el procedimiento de conducción.</p> <p>Cuando las sustancias o residuos peligrosos salgan de los límites de las áreas industriales del proyecto, se deberá incorporar el uso del sistema de seguimiento descrito en el Título VII del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse derrames de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y efluentes, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame. • Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena N°2245/2003). • Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos. • Se detendrá el derrame evitando el posible contacto de la sustancia o residuo derramado con el suelo o con un curso de agua superficial. • Se impedirá en todo momento que la sustancia derramada alcance cursos de agua, quebradas y/o vegetación. • Para controlar el escurrimiento del derrame se utilizará un absorbente biodegradable o tierra. • En caso de derrame de combustibles, se evitará cualquier fuente de ignición. <p>Se absorberá el combustible con arena seca o tierra. El material saturado con combustible se recogerá y se dispondrá como residuo peligroso.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto.</p> <p>Apartado 1.5 de la Adenda Complementaria</p> <p>Anexo E – Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado- de la presente Adenda Complementaria de la DIA</p>

10.3. Actuación Ante Incendios	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte del personas y materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores propios, así como subcontratistas y demás colaboradores, recibirán adecuadamente capacitación sobre los procedimientos de trabajo seguro para aquellas actividades que puedan presentar riesgo de incendio en todas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	<p>las áreas del proyecto, así también, cursos teóricos y prácticos sobre el uso de extintores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones que transportan sustancias inflamables y/o combustibles deberán cumplir con el Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos. • El transporte y descarga de combustible se realizará cumpliendo las medidas de seguridad indicadas en la Norma Chilena NCh.393 of. 60. • Todos los camiones que ingresen con combustible al proyecto, deberán contar con la certificación respectiva de sellado, hermeticidad y estanqueidad. Además, contarán con sistemas de comunicación, equipo de primeros auxilios, extintores de incendio y elementos de protección personal. • Los conductores deberán estar capacitados y tener los conocimientos técnicos de las sustancias que transportan, estar instruidos sobre los procedimientos preventivos de transporte, conocer las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) y el procedimiento de control ante eventuales emergencias por Incendios. • Además, el Proyecto, contará con una brigada de emergencias que permanentemente realizará simulacros e inducciones al personal propio y colaboradores, de manera que el personal esté capacitado y entrenado respecto a las actividades a realizar para el control de emergencia y conocer las medidas de control preventivo existentes para eventuales contingencias del proyecto. • Se establecerán criterios de diseño que consideren la locación y factores estructurales de seguridad. Además, se considera que todas las edificaciones del Proyecto, serán construidas con elementos estructurales que presentan resistencia al fuego. • Se prohibirá fumar, encender fogatas y/o portar elementos que produzcan chispas en áreas de trabajos con riesgo de incendios o donde se almacene material combustible. • Se contará con una red de incendio y extintores, instalados en lugares señalizados, identificables, de fácil acceso y libres de obstáculo, dando cumplimiento al Decreto Supremo N° 594/99. Los cuales se encontrarán ubicados en las zonas de más alto riesgo luego de una previa evaluación. • Los extintores serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año, disponiendo de extintores de reemplazo durante las mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones y verificaciones de las salidas de emergencia, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse un incendio en instalaciones del Proyecto, en inmediaciones o donde exista participación de personal propio o de empresas contratistas, se activará el Plan de Emergencias. En particular, ante una emergencia por incendio se deberán seguir las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sólo en casos donde el evento aún tiene la característica de amago de incendio, el personal cercano utilizará extintores, los que deberán ser adecuados al tipo de fuego, según se indica en la norma NCh 1430. Of97 sobre Extintores portátiles – Características y Rotulación. • Ante un eventual incendio se comunicará y activará la alarma de emergencia. • Se paralizarán las actividades operativas en la zona del incendio. • Habrá comunicación inmediata al líder del grupo de emergencias; la misma de acuerdo con el nivel o magnitud que alcance la emergencia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores se pondrán en resguardo, realizando la evacuación de las instalaciones de forma ordenada y tranquila. • De acuerdo con la magnitud que alcance la emergencia, se comunicará a los centros de salud para solicitar el apoyo necesario, seguido de ello y de ser necesario, serán llevados a estos centros el personal afectado. • En caso de que los estanques de combustible estén encendiendo, se tratará de cerrar las válvulas antes de extinguir la llama utilizando un paño mojado. De lo contrario, se mantendrá el recipiente o equipo aislado, controlando la temperatura aplicando agua constantemente en forma de challa y esperando que se consuma todo su contenido. • Se mantendrán despejadas las vías de acceso, para facilitar las acciones del Equipo de Intervención y/o personal entrenado en el combate de incendios. • En caso de haber lesionados, el Equipo de Intervención atenderá los primeros auxilios y solicitará el apoyo necesario. • Se verificarán las condiciones de ventilación del área y ante la presencia de gran contaminación por gases provenientes del incendio, el personal afectado deberá ser trasladado hacia zona de seguridad predefinida. • Se establecerá un perímetro de seguridad de hasta 150 metros en torno al foco de incendio, instalando señalética y barreras mientras se realiza el control de la emergencia, si es requerido. • En caso que la emergencia no sea posible controlarla con los recursos propios del Proyecto, se solicitará el apoyo correspondiente a organismos externos como bomberos, ambulancias, etc., según corresponda. • Si durante la emergencia se ha visto afectado personal externo al Proyecto, flora o fauna, o existan lesionados graves, se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Apartado 1.5 de la Adenda Complementaria Anexo E – Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado- de la presente Adenda Complementaria de la DIA

10.4. Actuación ante Sismo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerán y mantendrán procedimientos de Alerta Temprana, Comunicaciones y Evacuación. • Mantener zonas de trabajo limpias y libres de obstáculos. • Indicar a trabajadores y externos de las zonas de seguridad habilitadas y rutas de evacuación.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de charlas a trabajadores y contratistas. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrir un sismo de gran envergadura se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores se deberán alejar de zonas de acopio o bodega de sustancias que pudiesen ser peligrosas o que puedan tener riesgo de caídas. • Suspensión de todas las actividades e interrupción del suministro de energía a máquinas y equipos. • Los trabajadores deberán dirigirse a la zona de seguridad o resguardarse y esperar las instrucciones del personal entrenado. • Se activará las comunicaciones internas y, en caso de ser necesario, se evacuará el área de trabajo. • Inspección del área por parte del personal a cargo, verificando la presencia de heridos, si fuera el caso, se contactará a la ambulancia para su traslado al centro de atención médico. • Evaluación de daños materiales y caminos, estableciendo procedimientos de reparación y limpieza para habilitar las vías de acceso y tránsito en el interior del proyecto. • En caso de producirse un accidente, se considerará la seguridad del lugar, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente. • Una vez verificada la inexistencia de riesgos por parte del área de prevención de Riesgos, se pondrá en marcha el funcionamiento de equipos y maquinarias. • El área de Prevención deberá evaluar la respuesta ante la emergencia, con el fin de realizar mejoras a los procedimientos definiendo medidas correctivas y preventivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Apartado 1.5 de la Adenda Complementaria Anexo E – Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado- de la presente Adenda Complementaria de la DIA

10.5. Actuación Ante hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones del terreno interno del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo. · Se consideran charlas para todo el Personal en Obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno rescate de eventuales salvatajes. · En caso se realizar un descubrimiento durante la etapa de construcción, se incorporará un arqueólogo, el cual velará por el adecuado salvataje del hallazgo. Colocar cercos a los sitios en donde se han producido salvatajes arqueológicos.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas a trabajadores
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de hallazgo de elementos arqueológicos y/o paleontológicos durante la fase de construcción del Proyecto, se definirán los pasos mínimos que se deberán adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales. • Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador de la Provincia, quien oficiará a Carabineros para su vigilancia. • Se contará con el monitoreo permanente de un arqueólogo o paleontólogo, el que elaborará un informe de la situación y de las medidas adoptadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. • En caso de hallazgo, se aislará y protegerá el área, usando, por ejemplo, cinta, banderillas o cuerdas en la superficie para asegurar el área, dejando un espacio de al menos 5 metros alrededor de hallazgos pequeños (ej., fragmentos de cerámica) y 20 metros alrededor de hallazgos más grandes (ej., estructuras). • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que no corresponde a un hallazgo, las actividades en el área podrán continuar según lo programado. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que, si corresponde a un hallazgo, se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo a lo estipulado en el artículo N° 26 de la Ley 17.288 y se realizará un informe ejecutivo que dé cuenta de cómo se detectaron los hallazgos. • Se efectuarán las medidas necesarias para salvaguardar de manera transitoria el hallazgo o sitio, mientras el CMN evalúe las acciones a seguir, propuestas en el informe previamente elaborado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

	cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Apartado 1.5 de la Adenda Complementaria Anexo E – Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado- de la presente Adenda Complementaria de la DIA

10.6. Actuación Ante Afectación de Fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de avistamiento de animales al interior de las dependencias del Proyecto, será obligación: <ul style="list-style-type: none"> •NO alimentar al ejemplar. •NO golpear ni maltratar de ninguna forma a la fauna silvestre. •NO capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma al ejemplar, a menos que se trate de un incidente. •NO sostener a ejemplares de las zonas lesionadas después de un incidente. •Que la velocidad de circulación de vehículos pesados y livianos debe respetar lo estipulado según Reglamento Interno de Tránsito y Transporte. • Se consideran charlas para todo el Personal en Obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno avistamiento o rescate de las especies. • Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que se debe tomar precaución en caso de observar fauna silvestre en el área.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas de capacitación al personal. Registro de auditorías internas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso a su superior de forma inmediata. • Evitar mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. • El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. <p>Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente el animal será trasladado y se evaluará si es adecuado reanudar las actividades de forma normal. • identificar los procesos de rescate para cada tipo de especie (ave, ave marina, reptil, mamífero) • Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros) • El lugar de traslado será acordado con la Autoridad según las normas vigentes. Asimismo, el traslado y mantención del animal serán evaluados con la misma Autoridad, buscando evitar el estrés del ejemplar y buenas condiciones.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Apartado 1.5 de la Adenda Complementaria Anexo E – Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado- de la presente Adenda Complementaria de la DIA

11°. Que, no se solicitó la apertura de proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.

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 4.4 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 con lo indicado en la descripción del mismo.

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

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta 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 Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Parque Fotovoltaico El Aguilucho”** de PFV El Aguilucho SpA.

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

3°. Certificar que el proyecto **“Parque Fotovoltaico El Aguilucho”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 156 y 160° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En cuanto al permiso ambiental sectorial señalado en el artículo 138 del RSEIA, las condiciones para su obtención, las cuales fueron aprobadas en la Comisión de Evaluación Ambiental, se encuentran establecidas en el Considerando 8 de la presente Resolución.

4°. Certificar que el proyecto **“Parque Fotovoltaico El Aguilucho”** 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 4.4 del presente acto.

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

Notifíquese y Archívese

EDGARD BLANCO RAND
Intendente II Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RAMÓN GUAJARDO PERINES
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

YTP/RGP/DLR/NMM/MDB

Distribucion:

Ricardo Orlando Sylvester Zapata
CONAF, Región de Antofagasta
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145612140>

Gobernación Marítima de Antofagasta
Gobierno Regional, Región de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación