

**Califica Ambientalmente el proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol”**

**Resolución Exenta N°  
La Serena,**

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de fecha 20 de junio de 2019, su Adenda del 30 de septiembre de 2019 y su Adenda Complementaria de 24 de enero de 2020, del proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol”, presentado por Parque Solar Amparo del Sol SpA.

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

4°. El Acta de Evaluación N°4 de fecha 19 de febrero de 2020, del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.

5°. El ICE de la DIA del proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol” de 19 de febrero de 2020.

6°. La Sesión N°4 de fecha 20 de febrero de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.

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

8. 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; y la Resolución N°7/2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

**CONSIDERANDO:**

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

Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Parque Solar Amparo del Sol SpA.

R.U.T.	76.727.584-6
Domicilio	Av. Kennedy N°5600, Oficina 1313, comuna de Vitacura, Región Metropolitana.
Fono	+ 56 22 4877 5500
Correo electrónico	<a href="mailto:candreani@arcoenergy.com">candreani@arcoenergy.com</a>
Nombre Representante Legal	César Rudolf Araneda Kauert
R.U.T.	5.664.991-3
Domicilio	Rosario Norte 407, oficina 1102, comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
Fono	+ 56 22 4877 5500
Correo electrónico	<a href="mailto:candreani@arcoenergy.com">candreani@arcoenergy.com</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 19 de febrero de 2020, el Director (S) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto;

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

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

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo la ampliación del proyecto existente y en operación, para producir energía eléctrica a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), la cual es inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la ampliación de un proyecto existente; y en operación, llamado “Amparo del Sol”, que se traduce en un incremento de su potencia nominal instalada. El proyecto existente “Amparo del Sol” está catalogado como un Pequeño Medio de Generación Distribuida (PMGD) de Energía Renovable No Convencional (ERNC), el cual produce energía eléctrica mediante la conversión de energía solar por medio de paneles fotovoltaicos, la que es inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de una línea eléctrica de distribución ya existente de un voltaje igual a 23.000 volts, perteneciente a la empresa distribuidora CONAFE.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología Principal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Letra c) del artículo 10 de la Ley N°19.300 y del artículo 3° del RSEIA correspondiente a Centrales generadoras de energía</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145945327>

	mayores a 3 MW.		
Vida útil	30 años. Construcción 6 meses. Operación 29 años y 2 meses. Cierre 4 meses.		
Monto de inversión	USD \$ 360.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de la Instalación de Faenas - Instalación de contenedor de oficinas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto que modifica al proyecto existente “Amparo del Sol”, consiste en una planta de generación eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos, actualmente construida y en operación. El parque fotovoltaico fue diseñado, construido y opera con una potencia instalada de 2,986 MWdc (aproximadamente 2,650 MW de corriente alterna “AC”), considerando 9.480 paneles fotovoltaicos de 315 Wp cada uno. En consecuencia, considerando lo establecido en el literal c) del artículo 10 de la Ley N°19.300 y del artículo 3° del D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el proyecto existente no ingresó al SEIA, por no superar el umbral de 3 MW establecido en los cuerpos normativos indicados. El actual proyecto, “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol”, aumentará la potencia nominal instalada del proyecto existente “Amparo del Sol” en 0,359 MWdc nominales, mediante la instalación de 1.140 paneles fotovoltaicos adicionales, cada uno de 315 Watt de potencia. Quedando en consecuencia el parque fotovoltaico con una potencia instalada total de 3,345 MWdc, la que será incorporada al Sistema Eléctrico Nacional, a través de la línea de media tensión existente (23 kVA).
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	Comuna de Ovalle, Provincia de Limarí, Región de Coquimbo.
Justificación de la localización	La zona donde se ubicará el proyecto corresponde a un sector rural, no generando efectos sobre el patrimonio cultural, población, recurso ni área protegida o Monumentos Nacionales. Por otro lado, tampoco tiene efectos sobre alguna zona con valor paisajístico o turístico, ni que haya sido declarada zona o centro de interés turístico nacional. Además, la localización del proyecto resulta muy favorable para la instalación de un Parque Fotovoltaico y se justifica por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas.</li> <li>- El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y</li> </ul>

	subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo.																																																											
Superficie	<p>La superficie de la ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol corresponde a 1,03 hectáreas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Obra</th> <th>Superficie (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Instalaciones de faena</td> <td>Bodega de residuos peligrosos</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Bodega de almacenamiento</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Oficina</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Portería</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td>Parque fotovoltaico</td> <td>Paneles fotovoltaicos (1.140 unidades)</td> <td>2.212</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Superficie total del proyecto de ampliación</td> <td>10.312</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle, consultar el Anexo IV.1 Plano Layout PFV Amparo del Sol, presentado en Adenda de la DIA.</p>	Obra		Superficie (m <sup>2</sup> )	Instalaciones de faena	Bodega de residuos peligrosos	7	Bodega de almacenamiento	29	Oficina	15	Portería	7,4	Parque fotovoltaico	Paneles fotovoltaicos (1.140 unidades)	2.212	Superficie total del proyecto de ampliación		10.312																																									
Obra		Superficie (m <sup>2</sup> )																																																										
Instalaciones de faena	Bodega de residuos peligrosos	7																																																										
	Bodega de almacenamiento	29																																																										
	Oficina	15																																																										
	Portería	7,4																																																										
Parque fotovoltaico	Paneles fotovoltaicos (1.140 unidades)	2.212																																																										
Superficie total del proyecto de ampliación		10.312																																																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas del área del proyecto se presentan en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th rowspan="2">Vértices</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS84, huso 19S)</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Área de Ampliación</td> <td>A</td> <td>276.607</td> <td>6.611.171</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>276.663</td> <td>6.611.184</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>276.687</td> <td>6.611.128</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>276.687</td> <td>6.611.032</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>276.659</td> <td>6.611.027</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">Instalaciones de Faenas</td> <td>1</td> <td>276.793</td> <td>6.610.924</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>276.780</td> <td>6.610.963</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>276.852</td> <td>6.610.978</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>276.852</td> <td>6.611.000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>276.837</td> <td>6.611.000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>276.837</td> <td>6.610.989</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>276.806</td> <td>6.610.989</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>276.806</td> <td>6.610.976</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>276.793</td> <td>6.610.976</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>276.793</td> <td>6.610.978</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>276.772</td> <td>6.610.979</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>276.784</td> <td>6.610.923</td> </tr> </tbody> </table>	Obra	Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS84, huso 19S)		Este	Norte	Área de Ampliación	A	276.607	6.611.171	B	276.663	6.611.184	C	276.687	6.611.128	D	276.687	6.611.032	E	276.659	6.611.027	Instalaciones de Faenas	1	276.793	6.610.924	2	276.780	6.610.963	3	276.852	6.610.978	4	276.852	6.611.000	5	276.837	6.611.000	6	276.837	6.610.989	7	276.806	6.610.989	8	276.806	6.610.976	9	276.793	6.610.976	10	276.793	6.610.978	11	276.772	6.610.979	12	276.784	6.610.923
Obra	Vértices			Coordenadas UTM (Datum WGS84, huso 19S)																																																								
		Este	Norte																																																									
Área de Ampliación	A	276.607	6.611.171																																																									
	B	276.663	6.611.184																																																									
	C	276.687	6.611.128																																																									
	D	276.687	6.611.032																																																									
	E	276.659	6.611.027																																																									
Instalaciones de Faenas	1	276.793	6.610.924																																																									
	2	276.780	6.610.963																																																									
	3	276.852	6.610.978																																																									
	4	276.852	6.611.000																																																									
	5	276.837	6.611.000																																																									
	6	276.837	6.610.989																																																									
	7	276.806	6.610.989																																																									
	8	276.806	6.610.976																																																									
	9	276.793	6.610.976																																																									
	10	276.793	6.610.978																																																									
	11	276.772	6.610.979																																																									
	12	276.784	6.610.923																																																									
Caminos o vías de acceso	El acceso será desde la Ruta D-505 desde Ovalle, doblando posteriormente a la derecha en la localidad “El Trapiche” tomando la Ruta D-573 y se sigue por dicha ruta aproximadamente 1,34 km. Posteriormente, se dobla a la izquierda por entrada a parcelas hasta llegar al predio a unos 380 metros aproximadamente.																																																											

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo IV.1 Plano Layout PFV Amparo del Sol, de la Adenda de la DIA, se adjunta plano Layout del proyecto, en base a Google Earth (KMZ), en donde se grafica el polígono que demarca el proyecto, identificando cada una de las partes y obras temporales y permanentes.
--	---

## PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

### 4.3. Fase de Construcción

#### 4.3.1. Partes, obras y acciones

##### 4.3.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.3.1.1 Partes y obras										
<b>Nombre</b>										
<p>Instalación de faenas, la que se compone de los siguientes elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Patio de salvataje.</li> <li><input type="checkbox"/> Bodega de almacenamiento temporal de materiales.</li> <li><input type="checkbox"/> Área de acopio temporal de residuos domésticos y asimilables.</li> <li><input type="checkbox"/> Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios higiénicos químicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Depósito de agua para uso industrial (10 m<sup>3</sup>)</li> </ul>										
<p>Las obras permanentes del Proyecto (ampliación) son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Trackers o seguidores solares.</li> <li><input type="checkbox"/> Módulos fotovoltaicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Inversores.</li> <li><input type="checkbox"/> Otras partes y obras (Distribución interna de baja tensión, Sistema de puesta a tierra).</li> </ul>										
<p>El proyecto cuenta con punto de conexión en poste N°705577 de la línea de media tensión existente, ubicada aproximadamente a 17 Km de la cabecera del alimentador Quebrada Seca. El proyecto de ampliación no considera una nueva línea de evacuación eléctrica en media tensión, ya que contempla la utilización de la línea de evacuación eléctrica existente.</p> <p><b>Punto de conexión a la red del proyecto</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84 huso 19s</th> </tr> <tr> <th>Coordenada Este</th> <th>Coordenada Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punto de conexión</td> <td>276598</td> <td>6609428</td> </tr> </tbody> </table>			Punto	Coordenadas UTM Datum WGS84 huso 19s		Coordenada Este	Coordenada Norte	Punto de conexión	276598	6609428
Punto	Coordenadas UTM Datum WGS84 huso 19s									
	Coordenada Este	Coordenada Norte								
Punto de conexión	276598	6609428								

##### 4.3.1.2. Acciones

Tabla Error: Reference source not found Acciones	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Habilitación de la instalación de faenas	La instalación de faena se ubicará a un costado del acceso al proyecto existente. Las instalaciones temporales tendrán una superficie de 0,274 ha e incluye todos los componentes de la instalación de faenas y las instalaciones temporales (sitios dispuestos para grupos electrógenos, estacionamientos, patio de maniobras, área de acopio temporal de residuos, baños químicos, etc.).

Preparación del terreno	El terreno donde se ubica el proyecto presenta una superficie plana con una pendiente de un 2% por lo que no requiere de movimiento de tierra para su nivelación, ni escarpe.
Montaje mecánico	En términos específicos, esta actividad corresponde al montaje de todas las estructuras no eléctricas del proyecto, tales como los seguidores solares.
Montaje de módulos fotovoltaicos	Se instalarán 1.140 paneles fotovoltaicos, cada uno de 315 Watt de potencia, llegando a un total de 10.620 módulos o paneles fotovoltaicos, considerando el proyecto existente y la ampliación.
Montaje eléctrico	Luego de instalados los nuevos equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al conexiónado y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros.

#### 4.3.2. Suministros básicos.

Nombre	Descripción																												
Energía	La energía eléctrica a utilizar para operar los equipos y maquinarias necesarios para la fase de construcción del proyecto será proporcionada por medio de 2 grupos electrógenos, uno de 30 kVA para una oficina y otro de 5KVA para terreno.																												
Transporte	La frecuencia diaria de viajes que se realizarán desde y hacia el proyecto, corresponden a un total de 25 viajes diarios, de los cuales 10 serán vehículos livianos. <ul style="list-style-type: none"> <li>El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la ciudad más cercana, es decir, desde Ovalle, lo cual se realizará en camionetas o furgonetas.</li> <li>El transporte de los materiales, tales como, módulos fotovoltaicos, estructuras mecánicas y materiales eléctricos, se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material.</li> </ul>																												
Equipos y Maquinaria	Para la construcción de las obras correspondientes al proyecto, se requerirán los equipos y maquinarias que se encuentran listados en la siguiente tabla: <table border="1" data-bbox="532 1447 1390 2100"> <thead> <tr> <th>Maquinaria/equipo</th> <th>Cantidad</th> <th>Actividad asociada</th> <th>Hora aprox. de uso de día</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>1</td> <td>Nivelación de terreno</td> <td>8 horas</td> </tr> <tr> <td>Camión aljibe</td> <td>1</td> <td>Agua en construcción</td> <td>2 horas</td> </tr> <tr> <td>Camión tolva</td> <td>1</td> <td>Movimiento de materiales</td> <td>1 hora</td> </tr> <tr> <td>Camión mixer</td> <td>2</td> <td>Movimiento de materiales</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>camionetas</td> <td>10</td> <td>Transporte de personal y transporte interno</td> <td>8 horas</td> </tr> <tr> <td>Grupos electrógenos</td> <td>2</td> <td>Generación de energía eléctrica en instalación de faenas y para operar los quipos y</td> <td>8 horas</td> </tr> </tbody> </table>	Maquinaria/equipo	Cantidad	Actividad asociada	Hora aprox. de uso de día	Motoniveladora	1	Nivelación de terreno	8 horas	Camión aljibe	1	Agua en construcción	2 horas	Camión tolva	1	Movimiento de materiales	1 hora	Camión mixer	2	Movimiento de materiales	4 horas	camionetas	10	Transporte de personal y transporte interno	8 horas	Grupos electrógenos	2	Generación de energía eléctrica en instalación de faenas y para operar los quipos y	8 horas
Maquinaria/equipo	Cantidad	Actividad asociada	Hora aprox. de uso de día																										
Motoniveladora	1	Nivelación de terreno	8 horas																										
Camión aljibe	1	Agua en construcción	2 horas																										
Camión tolva	1	Movimiento de materiales	1 hora																										
Camión mixer	2	Movimiento de materiales	4 horas																										
camionetas	10	Transporte de personal y transporte interno	8 horas																										
Grupos electrógenos	2	Generación de energía eléctrica en instalación de faenas y para operar los quipos y	8 horas																										

			maquinarias	
	Camión pluma	1	Estructuras metálicas	4 horas
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh. N°382 Of. 2004, las cuales se señalan a continuación:			
	<b>Sustancia</b>		<b>Peligrosidad</b>	
	WD-40 Aerosol		Inflamable	
	Espuma de poliuretano Aerosol		Inflamable	
	Tóner de impresora		Toxicidad extrínseca	
	Pilas/Baterías		Corrosivo	
	Pintura galvanizada		Inflamable	

#### 4.3.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.3.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El proyecto no considera la extracción de recursos naturales renovables para la generación de las obras.	

#### 4.3.4. Emisiones y efluentes.

##### 4.3.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.3.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción														
Emisiones atmosféricas	<i>Tanto las faenas de construcción como el transporte de materiales, residuos y flujos asociados, en general, traen consigo la generación de emisiones atmosféricas contaminantes ya sea de forma directa producto de la combustión interna de vehículos y maquinarias, e indirecta producto de la re-suspensión de material particulado desde el suelo hacia la atmósfera.</i>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PTS (Ton/Año)</th> <th>MP10 (Ton/Año)</th> <th>MP2, 5 (Ton/Año)</th> <th>HC (Ton/Año)</th> <th>NOx (Ton/Año)</th> <th>CO (Ton/Año)</th> <th>SO2 (Ton/Año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12,24</td> <td>3,57</td> <td>0,76</td> <td>0,23</td> <td>9,22</td> <td>2,08</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table>	PTS (Ton/Año)	MP10 (Ton/Año)	MP2, 5 (Ton/Año)	HC (Ton/Año)	NOx (Ton/Año)	CO (Ton/Año)	SO2 (Ton/Año)	12,24	3,57	0,76	0,23	9,22	2,08	0,04
	PTS (Ton/Año)	MP10 (Ton/Año)	MP2, 5 (Ton/Año)	HC (Ton/Año)	NOx (Ton/Año)	CO (Ton/Año)	SO2 (Ton/Año)								
12,24	3,57	0,76	0,23	9,22	2,08	0,04									
Para mayores detalles, ver Anexo III.1 de la Adenda de la DIA.															

##### 4.3.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.3.4.2. Emisiones líquidas

Tipo de Residuo y Caracterización	Unidades y Cantidades (kg/mes)	Forma Manejo	Disposición de Temporal y Tiempo de Almacenamiento	Disposición Final

<b>Residuos Líquidos Domésticos</b>	Aguas servidas baños químicos.	4 [m <sup>3</sup> /mes]	Baños químicos. Mantenimiento semanal por empresa autorizada.	Las aguas serán renovadas semanalmente en los baños químicos.	Sitio de disposición autorizado.
<b>Residuos Líquidos Industriales</b>	No se generan en esta fase del proyecto.	-	-	-	-

#### 4.3.4.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.3.4.3. Ruido							
Nombre	Descripción						
Ruido	<p>Próximo al área de emplazamiento del proyecto se identificaron 3 receptores sensibles.</p> <p>La proyección de los niveles de ruido se realiza mediante el software de predicción sonora Profeta Sonic Complete Suit Versión 2016 desarrollado por las empresas Accusonic que, utiliza en su algoritmo de predicción, la Norma ISO 9613 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; Part 2: General method of calculation".</p> <p>Las siguientes tablas resumen los resultados obtenidos de la modelación. Cabe tener en cuenta que las obras de construcción se realizarán exclusivamente en horario diurno.</p>						
	<b>Receptor</b>	<b>Ruido de Fondo</b>		<b>Límites D.S. N° 38/11 MMA</b>		<b>Nivel Modelado [dB(A)] (solo diurno)</b>	<b>Evaluación Final</b>
		<b>Diurno</b>	<b>Nocturno</b>	<b>Diurno</b>	<b>Nocturno</b>		
	R2	37,1	32,2	47,1	42,2	43,5	Cumple
	R3	37,7	34,4	47,7	44,4	39,4	Cumple
R4	39,2	33,0	49,2	43,0	35,8	Cumple	
Para mayores antecedentes, ver Anexo III.2 Estudio Componente Ruido, de la Adenda Complementaria de la DIA.							

#### 4.3.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.3.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No aplica.	

#### 4.3.5. Residuos.

##### 4.3.5.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.3.5.1 Residuos no peligrosos
--------------------------------------

Para la fase de construcción, se requiere de una superficie de 7,6 m<sup>2</sup> para residuos no peligrosos y 2,8 m<sup>2</sup> para residuos domiciliarios, la que se encontrará totalmente contenida dentro de la superficie ya aprobada.

A continuación, se presenta una tabla con el detalle de los residuos no peligrosos generados:

Tipo de Residuo y Caracterización	Unidades y Cantidades (kg/mes)	Forma de Manejo	Disposición Temporal y Tiempo de Almacenamiento	Disposición Final
<b>Domiciliarios y Asimilables</b>	Orgánicos, PET, vidrio, latas, papeles, cartones y otros. 640	En contenedores herméticos, con tapa y dispuestos en bolsas – valorización y reciclaje, por recicladores de base de la comuna de Ovalle.	Disposición temporal. Retiro 2 veces a la semana por servicio municipal.	Sitio de disposición final autorizado
<b>Industriales No Peligrosos</b>	EPP, sobrantes de cables y alambres, despuntes de madera y metal, embalajes. 578,4	Lo reciclable en contenedores separados y señalizados, otros volúmenes no reciclables valorizados dispuestos en batea.	Disposición temporal. Retiro 1 vez al mes, por servicio autorizado, tanto para la recolección, transporte y disposición final.	Sitio de disposición final autorizado

Respecto al manejo de los residuos industriales no peligrosos, estos serán retirados con una frecuencia de 1 vez al mes, durante la fase de construcción y cierre, cuya gestión y manejo será realizado por una empresa debidamente autorizada, tanto para el transporte, reciclaje o disposición final de los residuos.

Respecto a los residuos domiciliarios, estos serán retirados con una frecuencia de dos (2) veces por semana, durante la fase de construcción y cierre.

Para mayores detalles ver, Capítulo I de la Adenda Complementaria de la DIA.

#### 4.3.5.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.3.5.2 Residuos peligrosos

Tipo de Residuo y Caracterización	Unidades y Cantidades (kg/mes)	Forma de Manejo	Disposición Temporal y Tiempo de Almacenamiento	Disposición Final
<b>Peligrosos</b>	Envases de aerosoles, restos de espuma de PU, tarros de pintura, latas de lubricantes, EPP contaminados. 46,2	En contenedores herméticos con tapa, rotulados y señalizados.	Almacenamiento máximo de 6 meses. Retirados y transportados por empresa debidamente autorizada.	Sitio de disposición final autorizado

	Paneles en desuso.	156	Acopiados de forma ordenada en bodega RESPEL.	Almacenamiento máximo de 6 meses. Retirados y transportados por empresa debidamente autorizada.	Sitio con autorización sanitaria para disposición, en la Región de Coquimbo o sitio con autorización sanitaria para reciclaje, en el país.
--	--------------------	-----	---	---	--

#### 4.3.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.3.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre		Descripción													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del producto químico u otra sustancia</th> <th>Cantidad requerida [kg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WD-40 aerosol</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td>Espuma de PU aerosol</td> <td>35,0</td> </tr> <tr> <td>Pintura galvanizada</td> <td>50,0</td> </tr> <tr> <td>Tóner de impresora</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Pilas/Baterías</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>120,0</b></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del producto químico u otra sustancia	Cantidad requerida [kg]	WD-40 aerosol	30,0	Espuma de PU aerosol	35,0	Pintura galvanizada	50,0	Tóner de impresora	1,0	Pilas/Baterías	4,0	<b>TOTAL</b>	<b>120,0</b>	<p>Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh. N°382 Of. 2004.</p> <p>El proyecto contempla una (1) bodega de almacenamiento de 29 m<sup>2</sup>, en donde existirán sectores segregados para el almacenamiento de las sustancias peligrosas, clasificadas según el tipo.</p> <p>La cantidad máxima a almacenar será igual a la máxima cantidad requerida (indicadas en tabla), manteniéndose siempre las sustancias en sus envases originales.</p>
Nombre del producto químico u otra sustancia	Cantidad requerida [kg]														
WD-40 aerosol	30,0														
Espuma de PU aerosol	35,0														
Pintura galvanizada	50,0														
Tóner de impresora	1,0														
Pilas/Baterías	4,0														
<b>TOTAL</b>	<b>120,0</b>														

#### 4.4. Fase de operación.

##### 4.4.1. Partes obras y acciones.

##### 4.4.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.4.1.1 Partes y obras

Nombre
<input type="checkbox"/> Caminos internos.
<input type="checkbox"/> Paneles fotovoltaicos.
<input type="checkbox"/> Estructuras de soporte.
<input type="checkbox"/> Subestaciones inversoras.
<input type="checkbox"/> Subestaciones transformadoras.
<input type="checkbox"/> Otras partes y obras.

##### 4.4.1.2. Acciones

Tabla 4.4.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
--------	-------------

Pruebas de energización y puesta en servicio	<p>Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento a la normativa asociada.</p> <p>Los equipos que deben ser revisados corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estaciones de inversores, centros de transformación, interruptores y distribución.</li> <li>• Sistema de conexiones eléctricas interna.</li> <li>• Control de supervisión y del sistema de adquisición de datos (SCADA).</li> <li>• Están previstas pruebas funcionales en diferentes condiciones de operación realizadas para cada equipo.</li> </ul> <p>Después de este paso, los dispositivos deben ser revisados todos juntos con el fin de comprobar el funcionamiento de todo el parque solar.</p>
Corte y desbrozado de hierbas y pastos.	Se efectuará un mínimo de una vez al año, debido al crecimiento de vegetación de la zona, a través de 2 a 4 trabajadores, en un periodo entre 2 a 3 días, los cuales estarán a cargo de la limpieza del terreno de hierba y pastos, con el propósito de evitar el bloqueo de los módulos con el sol y el control de incendios.
Mantenimiento de la Planta Fotovoltaica	<p>Durante la fase de operación se consideran las siguientes mantenciones:</p> <p>a) Mantenimiento preventivo y correctivo: Consiste en la limpieza e inspección visual de los módulos, estructuras, equipos de la planta fotovoltaica, con el objetivo de detectar posibles fallas, además del chequeo y limpieza de los sistemas eléctricos. Se realizará por medio de 2 a 4 trabajadores, en un periodo de 3 a 5 días, con una frecuencia trimestral.</p> <p>b) Mantenimiento de emergencia: Corresponde a reparaciones no programadas, debido a daños realizados por personas, ya sean accidentes provocados o fenómenos naturales, debido a esto, no son predecibles y podrían requerir equipamiento mayor y personal especializado para mantener el servicio.</p> <p>c) Limpieza de los módulos fotovoltaicos: por 3 trabajadores en un periodo de 5 días, de manera semestral y/o dependiendo de las condiciones climáticas o algún cambio en la productividad de la planta fotovoltaica.</p>
Monitoreo y vigilancia.	El parque fotovoltaico será controlado y monitoreado remotamente.

#### 4.4.2. Suministros básicos

Tabla 4.4.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	Para la limpieza de los módulos fotovoltaicos, se ha estimado que se realizarán dos limpiezas al año, resultando un consumo de agua de 16 m <sup>3</sup> por mantenimiento, y será proporcionada por un tercero autorizado, a través de un camión aljibe.
Servicios higiénicos	Este suministro será a través de baños químicos portátiles, y las cantidades y ubicación serán las establecidas en los artículos 23 y 24 del D.S. N°594/1999 (MINSAL) que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo, los cuáles serán instalados en terreno y luego serán gestionados al término de la mantención, por una empresa sanitaria autorizada por la SEREMI de Salud.
Energía eléctrica	La energía que fuese necesaria será suministrada ya sea por autogeneración, directamente producto de la generación de la planta fotovoltaica, o bien por generadores portátiles, o desde la red de bajo voltaje más cercana.

#### 4.4.3. Productos generados.

Tabla 4.4.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El Parque Fotovoltaico Amparo del Sol, produce energía eléctrica a través del uso de módulos fotovoltaicos, actualmente genera 2,986 MWdc de potencia instalada, con las obras de ampliación y puesta en marcha de los nuevos equipos, 0,359 MWdc, se espera generar un total de 3,345 MWdc, la que será incorporada al Sistema Eléctrico Nacional, a través de la línea de media tensión existente (23 kVA).

#### 4.4.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.4.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
En la fase de operación no se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos naturales renovables.	

#### 4.4.5. Emisiones y efluentes.

##### 4.4.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.4.5.1 Emisiones a la atmósfera																	
Nombre	Descripción																
Emisiones Atmosféricas	Durante la etapa de operación del Parque Fotovoltaico, las principales emisiones atmosféricas que se registrarán serán las emisiones de material particulado y gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantenimiento, inspección y/o reparación. A continuación, se presentan las emisiones atmosféricas a generar en la fase de operación:																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa</th> <th>PTS (Ton/Año)</th> <th>MP10 (Ton/Año)</th> <th>MP2, 5 (Ton/Año)</th> <th>HC (Ton/Año)</th> <th>NOx (Ton/Año)</th> <th>CO (Ton/Año)</th> <th>SO2 (Ton/Año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>0,81</td> <td>0,23</td> <td>0,02</td> <td>0,0006</td> <td>0,01</td> <td>0,0028</td> <td>0,0013</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	PTS (Ton/Año)	MP10 (Ton/Año)	MP2, 5 (Ton/Año)	HC (Ton/Año)	NOx (Ton/Año)	CO (Ton/Año)	SO2 (Ton/Año)	Operación	0,81	0,23	0,02	0,0006	0,01	0,0028	0,0013
	Etapa	PTS (Ton/Año)	MP10 (Ton/Año)	MP2, 5 (Ton/Año)	HC (Ton/Año)	NOx (Ton/Año)	CO (Ton/Año)	SO2 (Ton/Año)									
Operación	0,81	0,23	0,02	0,0006	0,01	0,0028	0,0013										
Para mayores detalles, ver Anexo III.1 de la Adenda de la DIA.																	

##### 4.4.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.4.5.2 Emisiones líquidas					
Tipo de Caracterización	Residuo	Unidades y Cantidades (kg/mes)	Forma de Manejo	Disposición de Temporal y Tiempo de Almacenamiento	Disposición Final
<b>Residuos Líquidos Domésticos</b>	Aguas servidas baños químicos.	0,2 m <sup>3</sup> cada vez que haya mantenimiento (4 veces al año)	Baños químicos. Mantenimiento semanal por empresa autorizada.	Las aguas serán renovadas semanalmente en los baños químicos.	Sitio de disposición final autorizado.

<b>Residuos Líquidos Industriales</b>	No se generan en esta fase del proyecto.	-	-	-
---------------------------------------	--	---	---	---

#### 4.4.5.3. Emisiones de Ruido:

Tabla 4.4.5.3 Ruido							
Nombre	Descripción						
Ruido	<p>La proyección de los niveles de ruido se realiza mediante el software de predicción sonora Profeta Sonic Complete Suit Versión 2016 desarrollado por las empresas Accusonic que, para efectos del presente Proyecto, utiliza en su algoritmo de predicción, la Norma ISO 9613 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; Part 2: General method of calculation".</p> <p>La siguiente tabla resume los resultados obtenidos de la modelación.</p>						
	<b>Receptor</b>	<b>Límites D.S. N°38/2011 MMA.</b>		<b>Nivel Modelado</b>	<b>Evaluación final</b>	<b>Nivel Modelado</b>	<b>Evaluación final</b>
		<b>Diurno</b>	<b>Nocturno</b>	<b>Fase de Construcción [dB(A)] (diurno)</b>		<b>Fase de Construcción [dB(A)] (Noche)</b>	
	R2	47,1	42,2	36,6	Cumple	36,6	Cumple
	R3	47,7	44,4	32,1	Cumple	32,1	Cumple
R4	49,2	43,0	30,3	Cumple	30,3	Cumple	
Para mayores antecedentes, ver Anexo III.2 Estudio Componente Ruido, de la Adenda Complementaria de la DIA.							

#### 4.4.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.4.5.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Electromagnetismo	El Parque Fotovoltaico producirá campos electromagnéticos durante la fase de operación, debido al común uso de los equipos eléctricos, lo cual no generará efectos significativos en la población.

#### 4.4.6. Residuos.

##### 4.4.6.1. Residuos no peligrosos:

Tabla 4.4.6.1. Residuos no peligrosos						
Tipo de Caracterización	Residuo	Unidades y Cantidades (kg/mes)	Forma Manejo	Disposición de Temporal y Tiempo de Almacenamiento	Disposición Final	
<b>Domiciliarios y Asimilables</b>	Orgánicos, PET, vidrio, latas, papeles, cartones y otros.	25 kg en cada mantención; total anual de 100 kg.	En contenedores herméticos, con tapa y dispuestos en bolsas.	Disposición temporal. Retiro diario por la misma administración de las mantenciones.	Sitio de disposición final autorizado.	

<b>Industriales No Peligrosos</b>	EPP, sobrantes de cables y alambres, despuntes de madera y metal, embalajes.	70	Lo reciclable en contenedores separados y señalizados, otros volúmenes reciclables valorizados dispuestos en batea.	Disposición temporal en batea metálica. Retiro al final del periodo de mantenimiento, por servicio autorizado, tanto para recolección, transporte y disposición final.	Sitio de disposición final autorizado.
-----------------------------------	--	----	---	--	--

En la fase de operación, los residuos industriales no peligrosos serán retirados por un transporte autorizado al terminar el periodo de mantenimiento, por tanto, se espera que se realicen cuatro (4) retiros al año.

El titular aclara que, de acuerdo con la Res. Ex. N°1121/2018 de la SEREMI de Salud, el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos ya aprobado cumple con los requerimientos para seguir siendo utilizado por el Proyecto y la operación conjunta del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol (proyecto existente más Proyecto Ampliación).

El sitio de acumulación de residuos industriales no peligrosos tiene una superficie de 7,6 m<sup>2</sup> y se encuentra localizado en las coordenadas UTM 276.834 m E y 6.610.986 m N (Datum WGS84, huso 19s), mientras que el sitio de acumulación de residuos domiciliarios tiene una superficie de 3 m<sup>2</sup> y se encuentra localizado en las coordenadas UTM 276.830 m E y 6.610.985 m N (Datum WGS84, huso 19s). Cabe recordar que, respecto del sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, de acuerdo con la Res. Ex. N°1121/2018 de la SEREMI de Salud, se aprobó para una superficie de 100 m<sup>2</sup>.

#### 4.4.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.4.6.2 Residuos peligrosos

Tipo de Residuo y Caracterización	Unidades y Cantidades (kg/mes)	Forma de Manejo	Disposición Temporal y Tiempo de Almacenamiento	Disposición Final
<b>Peligrosos</b> Paneles en desuso	26	Acopiados de forma ordenada en bodega RESPEL.	Almacenamiento máximo de 6 meses. Retirados y transportados por empresa debidamente autorizada.	Sitio con autorización sanitaria para disposición, en la Región de Coquimbo o sitio con autorización sanitaria para reciclaje, en el país.

#### 4.4.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Tabla 4.4.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
No aplica	No aplica

### 4.5. Fase de cierre.

#### 4.5.1. Partes, obras y acciones.

##### 4.5.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.5.1.1. Partes y obras

<b>Nombre</b>
Instalaciones de faena.

#### 4.5.1.2. Acciones

Tabla 4.5.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de instalaciones de faenas	Se realizará un montaje de una instalación de faena que apuntará principalmente a la habilitación de una zona para el almacenamiento y depósito de materiales, una zona para el estacionamiento de maquinarias y oficina para titular y contratistas. Estas áreas serán definidas previo al cierre de la planta, utilizando la zona de instalación de faena de la etapa de construcción.
Desconexión de la central	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes, cumpliendo con los lineamientos de los planes de contingencia del proyecto, implementados por el titular.
Desmontaje de Estructuras	Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras: Estas actividades se realizarán con maquinaria. Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faenas.
Desmontaje de Módulos Fotovoltaicos	Será realizado por cuadrillas que proceden con el desenganche del panel con la estructura para ser acopiado y retirado por el proveedor.
Restauración	Una vez terminadas las actividades de desmantelamiento, se procederá a la restauración del terreno de emplazamiento, con el objetivo de devolver las condiciones originales del lugar, previa al parque fotovoltaico, por lo que se considera un extendido de la tierra y nivelación del suelo, cubriendo las excavaciones por el hincado de los postes de la estructura que sostenían los módulos fotovoltaicos, y la eliminación de los caminos interiores, con el fin de restaurar la geoforma o morfología y vegetación.
Prevención de futuras emisiones	No aplica.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No aplica.

#### 4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

##### 4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	1° semestre del 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas - instalación de contenedor de oficinas.
Fecha estimada de término	2° semestre del 2020.
Parte, obra o acción que establece el término	Levantamiento de instalación de faenas.

##### 4.6.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	2° semestre de 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión de Formulario 9 a la SEC/CGE: Puesta en servicio.
Fecha estimada de término	2° semestre de 2050.

Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la red.
<b>4.6.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	2° semestre de 2050.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de la red.
Fecha estimada de término	2° semestre de 2050.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento del parque fotovoltaico, retiro de soportes, de paneles, de equipamiento, de cerco perimetral y demás construcciones.

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<input type="checkbox"/> Tránsito vehicular por caminos no pavimentados. <input type="checkbox"/> Combustión vehículos de transporte. <input type="checkbox"/> Combustión grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	<input type="checkbox"/> Actividades propias de la construcción del parque solar.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numerales 5.1 y 6.1 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:

Las emisiones a generar por las actividades del proyecto se encuentran por debajo de los máximos establecidos en las distintas normas de referencia.

A continuación, se indica la cantidad de emisiones atmosféricas a generar por el proyecto en sus distintas fases:

Fase	PTS (Ton/Año)	MP10 (Ton/Año)	MP2,5 (Ton/Año)	HC (Ton/Año)	NOx (Ton/Año)	CO (Ton/Año)	SO2 (Ton/Año)
Construcción	12,24	3,57	0,76	0,23	9,22	2,08	0,04
Operación	0,81	0,23	0,02	0,0006	0,01	0,0028	0,0013
Cierre	10,23	2,91	0,57	0,16	6,26	1,41	0,03

Para mayores detalles, ver Anexo III.1 de la Adenda de la DIA.

Para evaluar la generación de ruido, se realizó una Modelación de Impacto Acústico de la actividad, mediante el software de predicción sonora Profeta Sonic Complete Suit Versión 2016, donde se midió el nivel de ruido de fondo y se modeló el ruido a generar en fases de construcción y

operación, para lo cual:

- Se identificaron construcciones en el sector, de las cuales 3 cumplían los requerimientos para ser receptor según el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Norma de Emisión de Ruido por Fuentes que Indica.
- Se efectuaron mediciones de ruido en cada punto receptor, obteniendo niveles de presión sonora equivalente de ruido que oscilan entre 37,1 y 40,1 dB(A) en período diurno y entre los 31,3 y 35,2 dB(A) en período nocturno. Las principales fuentes de ruido presentes en la mayoría de las mediciones corresponden al tránsito vehicular lejano y fuentes naturales.
- Se efectuaron modelaciones previas de los escenarios más desfavorables tanto para la fase de construcción como operación del proyecto. Se concentraron los frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias operando simultáneamente; mientras que para la fase de operación se consideró la emisión de ruido de motores seguidores, módulos inversores y equipos transformadores, ambas situaciones a la distancia más corta entre el receptor y la fuente.
- Los resultados de las modelaciones de ruido indican que los niveles en los receptores evaluados no superan los correspondientes límites establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Para mayor detalle, consultar el Anexo III.2 Informe de Emisiones de Ruido, adjunto en la Adenda Complementaria de la DIA.

El análisis en cuanto a las emisiones atmosféricas fue desarrollado en el literal a) de este numeral. Respecto a los residuos líquidos durante las obras de ampliación, consisten principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al uso de baños químicos. Se estima que estos efluentes serán del orden de 4 m<sup>3</sup>/mes cuando se encuentren en faena el máximo de trabajadores (40 personas). La limpieza y mantención de los baños químicos será realizada por una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente. En la fase de cierre se utilizará el mismo procedimiento. En tanto para la operación, en las diferentes mantenciones que requiere el proyecto (trimestral, semestral y/o anual) considerando un máximo de 4 trabajadores durante cinco días, se dispondrá un baño químico portátil que será gestionado por una empresa autorizada.

El proyecto contará con dos (2) baños químicos (excusados con taza de WC) en fase de construcción, un (1) baño químico en fase de operación. Estos baños serán manejados y mantenidos por una empresa autorizada para el transporte y eliminación de aguas servidas en punto de descargas aprobadas, la cual realizará un (1) retiro semanal, mediante camión. El tiempo de utilización de los baños químicos será de seis (6) meses en fase de construcción, cinco (5) días en fase de operación.

En la fase de construcción y obras de ampliación, operación y cierre, se espera la generación de residuos del tipo domiciliario, no peligrosos y peligrosos. Durante las obras de ampliación del Parque Fotovoltaico, se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la instalación de faenas. Se estima que se generará aproximadamente 640 kg/mes. El almacenamiento será temporal en contenedores herméticos en obra, los que serán retirados al menos 2 veces por semana o según necesidad, para su disposición final por una empresa especializada, en lugar autorizado.

Los residuos inertes de las obras de ampliación serán almacenados transitoriamente al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado, se privilegiará su reutilización. Los excedentes serán llevados al sitio de disposición final debidamente autorizado. Se estima generar en total un volumen aproximado de 6 ton/año (6 meses).

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

Impacto ambiental	Pérdida y compactación de suelos.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción del parque solar.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores	Numerales 5.2 y 6.2 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145945327>

detalles sobre este impacto específico

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un área intervenida.

La superficie a intervenir son 1,03 hectáreas producto de la instalación de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras.

El área de influencia del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol y su área de ampliación corresponde en su totalidad a suelo desnudo. Las especies vegetales de flora descritas en el informe de línea de base, corresponden a vegetación que se encuentra fuera de los límites del Parque.

No se registraron especies de flora en categoría de conservación de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), ni especies de flora o formaciones vegetacionales protegidas de acuerdo a la Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Ley N°20.283).

Para más detalles, ver el Anexo 3.5.1 Densidades vegetación arbórea y su representación cartográfica en los Anexos 3.5.1.1 y Anexo 3.5.1.2. de la DIA.

Los suelos afectados por las actividades de ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol corresponden a 1,03 hectáreas producto de la instalación de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras.

Las obras de ampliación, así como en conjunto al proyecto original, no afectarán cursos de agua. En cuanto a las aguas subterráneas no se modifican las condiciones de infiltración del terreno producto de las obras, ya que estas son solo para la instalación de soportes para los paneles fotovoltaicos, los que van hincados, por tanto, no se requieren movimiento de tierra, compactar ni impermeabilizar los suelos. En fase de operación, para el lavado de los paneles solares se utiliza agua desmineralizada, sin detergentes u otros aditivos, por lo que no hay riesgo ni efectos sobre la calidad del agua.

Dada las características y naturaleza del proyecto, no se prevé la generación de emisiones atmosféricas contaminantes que pudieran provocar efectos adversos significativos sobre la calidad del aire considerando su baja magnitud y duración del periodo de construcción u obras de mantención. La duración de los efectos es de carácter temporal (6 meses obras de construcción y 4 meses en la fase de cierre) por lo tanto, de efecto local limitado al área de intervención del proyecto.

Dado que, en el área de ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol, no se encuentran aplicables normas secundarias, la ampliación y operación del Parque no afecta a recursos protegidos por ellas.

Las obras de ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol, cumplirá con los niveles de ruido estipulados en la normativa vigente.

Para mayor detalle, consultar el Anexo III.2 Informe de Emisiones de Ruido, adjunto en la Adenda Complementaria de la DIA.

El proyecto contempla la generación de residuos peligrosos en bajas cantidades, consistentes principalmente en envases vacíos de solventes, diluyentes, desmoldantes, adhesivos, paneles solares dañados, entre otros, los cuales serán almacenados en una zona de acopio temporal y posteriormente dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad correspondiente.

En relación con su manejo, éste será en cumplimiento de la normativa vigente, previniendo la contaminación de recursos naturales renovables.

Para mayor detalle, consultar el Anexo 5.2 PAS 142 contenido en la Adenda Complementaria de la DIA.

Las obras de ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol, no contemplan la intervención y/o explotación de recursos hídricos.

El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de sus fases.

--

<b>5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</b>	
Impacto ambiental	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas como tampoco considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de influencia del Proyecto o actividad
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.3 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley N°19.300:</p> <p>Producto de la construcción y operación del proyecto no se producirá efectos en grupos humanos, ya que no modificará, ni afectará: reasentamiento de comunidades humanas, sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Para mayor detalle, consultar el Anexo 13 Informe Medio Humano contenido en la DIA.</p> <p>Las obras de ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol se harán en un periodo de tiempo muy breve (6 meses) y el número máximo de trabajadores será de 32 personas, por ende, el tránsito de vehículo y personal será bajo (10 viajes diarios). Por otro lado, el transporte de camiones, maquinaria y materiales se estima en 15 viajes diarios, por lo tanto, la Ruta D-573 no tendrá impactos significativos.</p> <p>Las obras de ampliación del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol, así como en conjunto al proyecto original, no generará impactos o efectos sobre el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamientos y servicios, dado que el proyecto se encuentra en un predio privado en zona rural, alejado del sector de equipamiento, servicios o infraestructura básica. Si bien el transporte de materiales generará cierto efecto en el tránsito habitual de la Ruta 5, D-505 y la Ruta D-573, este no alterará la infraestructura básica.</p> <p>El lugar de emplazamiento del proyecto no posee ningún uso respecto de manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen verse afectados, según el informe arqueológico y línea de base del medio humano, el proyecto no afectará o alterará ninguna manifestación o tradición cultural, ya que no existen o reconocen dentro del área de influencia del proyecto.</p> <p>En base a los resultados del informe arqueológico y línea de base medio humano, en el área de emplazamiento e influencia del proyecto no se encuentran o identifican la presencia de comunidades o pueblos indígenas.</p>	

<b>5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR</b>	
Impacto ambiental	De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA, no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.4 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145945327>

que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley N°19.300:

En el área de influencia del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol, no hay evidencia de la existencia de poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares que puedan verse afectados por las obras de ampliación.

El Parque Fotovoltaico Amparo del Sol y sus obras de ampliación, se encuentra fuera de las áreas puestas bajo protección oficial que forman parte del SNASPE en la región, de las áreas bajo protección oficial en el OF. ORD N°130844 de 2013 (SEA) y de los sitios prioritarios señalados en el OF. ORD N°100143 del año 2010 (SEA). La zona donde se desarrolla el Parque Fotovoltaico Amparo del Sol no provee de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad.

El proyecto no se localiza próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

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

Impacto ambiental	El proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico y/o turístico, dado que se emplazará en un área intervenida que no presenta estas características.
-------------------	---

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en la letra e) del artículo 11° de la Ley N°19.300:

El proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico.

El proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico.

El proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico, dado que se emplazará en un área intervenida que no presenta estas características. Cabe señalar que el área de emplazamiento del proyecto no se encuentra inserto en zonas o centros de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el D.L. N°1.224 de 1975.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, el área no tiene valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, por lo que no atrae flujo de visitantes o turistas.

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

Impacto ambiental	La ejecución del proyecto no genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
-------------------	---

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en la letra f) del artículo 11° de la Ley N°19.300:

El proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288.

Para mayor detalle, consultar el Anexo 7 Informe Arqueológico contenido en la DIA.

De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA el proyecto no modificará o deteriorará en

forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

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

6.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

El proyecto no requiere de permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

6.2.1 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 la que aplica	El Proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol”, en todas sus fases (construcción, operación y cierre), generará residuos peligrosos que requerirán ser acumulados transitoriamente en un lugar especialmente habilitado. En consecuencia, se requiere el permiso para todas las fases del Proyecto. Para mayores antecedentes, ver Anexo V.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°9 de fecha 04 de febrero de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo en su Oficio Ordinario N°9 de fecha 04 de febrero de 2020, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando la actividad como **Inofensiva**.

8°. 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:

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

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

**8.3.1. Norma Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.**

Tabla 8.3.1 Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte y construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción y cierre se generarán emisiones a la atmósfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). En este sector la emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de faenas. Durante la etapa de operación se generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la etapa de construcción y cierre.
Indicador que acredita su cumplimiento	En consideración a las características de las emisiones (temporales en algunos casos y de bajo impacto), se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

**8.3.2. Decreto 59 “Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia” del 25 de mayo de 1998 de la Secretaría General de la Presidencia.**

Tabla 8.1.2 Decreto N°59 “Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia” del 25 de mayo de 1998 de la Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generarán emisiones de material particulado suspendido debido a excavaciones, compactaciones de terreno y transferencia de tierra, vehículos y maquinarias en el sector de instalaciones de faena. Durante la etapa de operación y cierre, se generarán emisiones más bajas y poco significativas.  El proyecto tanto en la fase de construcción, operación y cierre no generará emisiones que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisiones aplicables y vigentes.  Formulario de ingreso de Declaración de Emisiones al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).  Se exigirá a los camiones que transporten residuos procedentes de excavaciones y otros residuos similares que lo hagan con la carga cerrada con lonas para evitar mayor emisión de material particulado.
Indicador que acredita su	Comprobante de ingreso de Declaración de Emisiones al Registro de

cumplimiento	Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenimientos.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de revisiones técnicas y registro de comprobante RETC.

**8.3.3. Supremo N°43/2015 que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento Sustancias Peligrosas”, del Ministerio de Salud.**

Tabla 8.1.3 Norma Decreto Supremo N°43/2015 que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento Sustancias Peligrosas”, del Ministerio de Salud.																								
Componente/materia:	Almacenamiento de sustancias peligrosas.																							
Otros cuerpos legales	Norma chilena NCh 2245. Of 2015 Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos. Contenido y Orden de las Secciones.																							
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.																							
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción.																							
Forma de cumplimiento	<p>En relación al cumplimiento del D.S. N°43/2015 que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento Sustancias Peligrosas, del Ministerio de Salud, las sustancias peligrosas que serán manejadas durante la fase de construcción del proyecto, estas no sobrepasarán los 600 kg o L, por lo que según Reglamento, se consideran como pequeñas cantidades y pueden ser almacenadas en una bodega común, en este caso en la bodega de insumos, cumpliendo con lo estipulado en dicho Reglamento para la construcción de bodegas comunes en donde se almacenan sustancias peligrosas.</p> <p>Para el caso de las fases de operación y cierre, no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p>El almacenamiento de sustancias peligrosas se realizará dentro de la bodega de almacenamiento ya declarada de 29 m<sup>2</sup> de superficie. Sus coordenadas de ubicación son las siguientes: Coordenadas Ubicación Bodega de insumos y Sustancias Peligrosas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th colspan="3">Coordenadas (UTM 19s WGS 84)</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación de faenas - Bodega</td> <td>A</td> <td>276805</td> <td>6610974</td> </tr> <tr> <td>Insumos y Sustancias Peligrosas (29 m<sup>2</sup>)</td> <td>B</td> <td>276816</td> <td>6610976</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>276817</td> <td>6610974</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>276806</td> <td>6610971</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayores detalles, ver Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Obra	Coordenadas (UTM 19s WGS 84)			Vértice	Este	Norte	Instalación de faenas - Bodega	A	276805	6610974	Insumos y Sustancias Peligrosas (29 m <sup>2</sup> )	B	276816	6610976		C	276817	6610974		D	276806	6610971
Obra	Coordenadas (UTM 19s WGS 84)																							
	Vértice	Este	Norte																					
Instalación de faenas - Bodega	A	276805	6610974																					
Insumos y Sustancias Peligrosas (29 m <sup>2</sup> )	B	276816	6610976																					
	C	276817	6610974																					
	D	276806	6610971																					
Indicador que acredita su cumplimiento	Las Hojas de Seguridad (HDS) deberán estar disponibles al exterior de la instalación de almacenamiento (art. 14) y en la portería o acceso principal (art. 15) las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS) almacenadas, de acuerdo con NCh. 2245/2015. La responsabilidad de elaborar y proveer la HDS será del fabricante, el importador o proveedor del producto o sustancia.																							
Forma de control y seguimiento	No aplica.																							

**8.3.4. Norma Decreto Supremo N°594/1999, “Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”.**

Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N°594, de 1999 (modificado por Decreto Supremo N°4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo.
--

Componente/materia:	Emisiones de residuos líquidos y sólidos no peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de baños químicos y generación de residuos sólidos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores de acuerdo con las exigencias del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Durante la etapa de operación, no se generarán aguas servidas y operará un baño químico durante las mantenciones.</p> <p>Durante la etapa de construcción del proyecto se generarán residuos sólidos, básicamente restos de materiales de construcción (madera, fierro y otros) y asimilables a domiciliarios. Durante la operación del proyecto no se generarán residuos sólidos. La empresa dispondrá de sus residuos en lugares autorizados. Previo a ello, solicitará los permisos correspondientes a la SEREMI de Salud, tanto para la disposición como para el transporte.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contratará el servicio de baños químicos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Región de Coquimbo. Registro de retiro de residuos sólidos.
Forma de control y seguimiento	Registro de autorización de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos.

**8.3.5. Norma Decreto Supremo N°138/2005 que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”, Ministerio de Salud.**

Tabla 8.3.5 Norma Decreto Supremo N°138/2005 que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	<p>El Titular del proyecto realizará la declaración de emisiones a los grupos electrógenos de potencia instalada superior a los 20 kW, a través del formulario electrónico disponible en el Sistema de Ventanilla Única RETC, para las fases de construcción y cierre.</p> <p>Se aclara que no se contempla la utilización de grupos electrógenos en la fase de operación.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones en el Sistema de Ventanilla Única RETC.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

**8.3.6. Norma Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.**

Tabla 8.1.6 Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.	
Componente/materia:	Emisiones de Ruido.

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción.
Forma de cumplimiento	Se llevó a cabo un Estudio Acústico, el cual determinó que no se superarán los niveles establecidos en el decreto durante las fases de construcción, operación, ni cierre. Para mayor detalle, consultar el Anexo III.2 Informe de Emisiones de Ruido, contenido en la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Establecer un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro de reclamos y verificación del estado de las medidas de abatimiento de ruido.

### 8.3.7. Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.7 Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Emisiones de residuos sólidos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades del proyecto.
Forma de cumplimiento	Aprobación del PAS 142 para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción, operación y cierre del proyecto. Consultar Anexo V.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado.

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

#### 8.4.1. Ley N°17.288 “Sobre Monumentos Nacionales y sus Modificaciones, Incluyendo su Modificación Mediante la Ley N°20.021” del 4 de Febrero 1970 del Ministerio de Educación.

Tabla 8.2.1. Ley N°17.288 “Sobre Monumentos Nacionales y sus Modificaciones, Incluyendo su Modificación Mediante la Ley N°20.021” del 4 de Febrero 1970 del Ministerio de Educación.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484 “Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas” del 2 de abril de 1991 del Ministerio de Educación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Instalación de paneles.

aplica	
Forma de cumplimiento	<p>En el informe de Arqueología se concluye que no se encontraron evidencias culturales en el terreno donde se emplazará el Proyecto (Anexo .7. Informe Arqueológico).</p> <p>Pese a lo señalado anteriormente, en caso que hubiese algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante el desarrollo de las obras de construcción, y a fin de evitar un daño a un Monumento Nacional, como se establece en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo indicado en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N°484 Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el art. 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los art. 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N°484 Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Se mantendrá registro de paralizaciones de obra y aviso al CMN si los hubiese, en caso de que se encontrara restos arqueológico en movimientos de tierra.</p>
Forma de control y seguimiento	Revisar respaldo de comunicación sostenida entre Titular y CMN. Realización de seguimiento por medio de personal que supervise las actividades de movimiento de tierra.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto no se han establecido condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300.

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente compromiso ambiental voluntario:

Tabla Error: Reference source not found Compromiso ambiental voluntario "Charla de capacitación sobre principios básicos de identificación de especies y conductas responsables ante el encuentro con fauna silvestre protegida".	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Esta medida se justifica en su capacidad de educar a los trabajadores para que tengan conductas adecuadas ante posibles encuentros con fauna silvestre terrestre durante las obras del proyecto y aprendan los principios básicos de identificación de especímenes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La charla será implementada a los trabajadores encargados de la construcción del proyecto. La duración de la actividad será de 1,5 horas y será impartida por una persona especialista en fauna silvestre. La charla será dictada antes del inicio de las obras en las dependencias del Parque Fotovoltaico Amparo del Sol.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será el listado de asistencia con nombre, RUN y firma de cada trabajador, más un informe que dé cuenta de la actividad ejecutada y los contenidos tratados.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, se presentan en el Capítulo 1.7 Plan de Contingencia y Emergencia de la DIA y en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145945327>

Anexo 1.7 de la Adenda Complementaria de la DIA., entre los que se incluyen los siguientes procedimientos de evacuación y emergencias:

- a) Riesgo sísmico: Posibilidad de que un sismo provoque efectos negativos en el terreno y su entorno, dada la ubicación del Proyecto.
- b) Riesgos asociados al transporte, manejo y derrame de sustancias y/o residuos peligrosos: Posibilidad de que se produzca un accidente que involucre a un vehículo transportando este tipo de sustancias o durante el manejo de estas o el riesgo asociado al derrame de algún tipo de sustancia peligrosa debido a su manejo o fallo eléctrico que requiera el recambio del aceite de los transformadores, por ejemplo: Derrame de aceite, fuga de combustible de equipos, etc.
- c) Riesgo de incendios industriales y/o forestales: posibilidad de que se produzca un fuego durante el transporte o manejo de sustancias combustibles y/o inflamables dentro de las instalaciones del Proyecto y/o la posibilidad de que se genere un incendio forestal en el área del proyecto o en zonas aledañas a éste.
- d) Riesgo de accidentes de fauna silvestre: Posibilidad de atropello o hallazgo de fauna silvestre herida.
- e) Riesgos por alteración de restos y sitios arqueológicos: Posibilidad de alteración de sitios arqueológicos.
- f) Riesgo de proliferación de vectores de interés sanitario.

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 2 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 denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol” 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 Coquimbo y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

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

**RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol”, de Parque Solar Amparo del Sol SpA.

2°. Certificar que el proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como **Inofensiva**.

6°. Certificar que el proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Amparo del Sol” 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.

7°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

8°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N°19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Lucia Pilar Pinto Ramírez  
Intendenta Región de Coquimbo  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Coquimbo

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

MER/ORB/EERC

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145945327>

Distribucion:

Rudolf Araneda Kauert  
CONAF, Región de Coquimbo  
DGA, Región de Coquimbo  
DOH, Región de Coquimbo  
Gobierno Regional, Región de Coquimbo  
Ilustre Municipalidad de Ovalle  
SAG, Región de Coquimbo  
SEC, Región de Coquimbo  
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo  
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo  
SEREMI de Salud, Región de Coquimbo  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo  
SEREMI MOP, Región de Coquimbo  
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo  
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargada Participación Ciudadana