

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

Califica Ambientalmente el proyecto “*Parque Solar Alicanto*”.

Valparaíso

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), su Adenda de fecha 14 de noviembre 2023, su Adenda Complementaria de fecha 23 de mayo de 2024, del proyecto “*Parque Solar Alicanto*”, presentado por el Sr. Hugo Alejandro Tardel Bustamante, en representación de PSF Alicanto Solar SpA., con fecha 20 de abril de 2023.

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

3°. El Acta de Evaluación N°14 de fecha 02 de mayo 2023 del Comité Técnico de la región de Valparaíso.

4°. El Acta de Sesión Ordinaria N°08/2024 de fecha 26 de junio de 2024, de la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso.

5°. La Resolución Exenta N°202405001117 (en adelante “RCA Original”) de fecha 10 de julio de 2024, de la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso, que resuelve calificar ambientalmente desfavorable el proyecto DIA “*Parque Solar Alicanto*”.

6°. La Resolución Exenta N°202599101266 de fecha 31 de marzo de 2025, la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental mediante la cual se resolvió el recurso de reclamación interpuesto por el titular del proyecto, ordenando retrotraer el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto hasta la etapa inmediatamente posterior a la publicación del ICSARA Complementario N°202305103601 de fecha 20 de diciembre de 2023. Manteniendo íntegramente vigente el contenido de la Adenda Complementaria, el ICE y la RCA en todo que no diga relación con las materias que ahí se dispone a reevaluar. Por lo tanto, la Adenda Complementaria retrotraída versará únicamente sobre las siguientes materias:

- Presentación de antecedentes técnicos y formales suficientes que permitan acreditar el cumplimiento de los requisitos para el otorgamiento del PAS establecido en el artículo 157 del Reglamento SEIA, y con ello descartar que las obras (hincas o pilotes) proyectadas en el cauce Estero Casablanca generarán alteraciones significativas por escurrimientos y procesos erosivos.
- Presentar los antecedentes que permitan justificar la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso hídrico superficial.

7°. La Resolución Exenta N°202505101308 de fecha 05 de junio de 2025, de la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso, que resuelve retrotraer el procedimiento de evaluación de la DIA del proyecto “*Parque Solar Alicanto*”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

8°. La Adenda Complementaria retrotraída (en adelante “Adenda Excepcional”) de fecha 18 de diciembre de 2025, del proyecto “*Parque Solar Alicanto*”, presentada por el Sr. Hugo Alejandro Tardel Bustamante, en representación de PSF Alicanto Solar SpA.

9°. El ICE de la DIA del proyecto “*Parque Solar Alicanto*” de fecha 26 de enero de 2026.

10°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N°04/2026 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, de fecha 03 de febrero de 2026.

11°. La Resolución Exenta N°202305001103, de fecha 03 de julio de 2023 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

12°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “*Parque Solar Alicanto*”.

13°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417; en el Decreto Supremo N°40 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “Reglamento del SEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; la Resolución Exenta N°37, de fecha 15 de octubre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que “Aprueba Modificación Texto Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso”; lo indicado en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N°29, del Ministerio de Hacienda, que “Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.834, sobre Estatuto Administrativo”; el Dictamen N°33.235, de fecha 27 de diciembre de 2019 de la Contraloría General de la República, que se pronuncia sobre la alteración del orden de subrogancia de un cargo del segundo nivel del sistema de Alta Dirección Pública; y la Resolución N°36, del 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

CONSIDERANDO:

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

Nombre o razón social	PSF Alicanto Solar SpA.
Rut	77.562.246-6.
Domicilio	Príncipe de Gales 5921, Oficina 1602, La Reina.
Nombre representante legal	Hugo Alejandro Tardel.
Rut representante legal	13.990.792-2.
Domicilio representante legal	Príncipe de Gales N°5921, Oficina 1602, La Reina.

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de enero de 2026, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada.
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos aplicables 138, 140, 142, 146, 148, 156, 157 y 160. del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en Sesión Ordinaria N°04, de fecha 03 de febrero de 2026 la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “*Parque Solar Alicanto*”, aprobando el contenido del ICE de fecha 26 de enero de 2026. En consecuencia, el ICE forma parte 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 objetivo del Proyecto es generar energía eléctrica a partir de la energía solar y potenciar el aprovechamiento de recursos naturales de la zona para la producción de energía.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y subestaciones.		
Vida útil	35 años.		
Monto de inversión	USD \$125.000.000.- (ciento veinte y cinco millones de dólares estadounidenses).		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La instalación de faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No
		X

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	Región y provincia de Valparaíso, comuna de Casablanca.																																																																																																																		
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica principalmente por corresponder a una zona con radiación solar favorable para la instalación de módulos fotovoltaicos, lo que la hace asegurar un suministro continuo de energía. Sumado a lo anterior, el sector de emplazamiento del Proyecto cuenta con la adecuada conectividad vial y cercanía al Sistema Eléctrico Nacional, (SEN).																																																																																																																		
Superficie	Superficie total de 86,7 hectáreas.																																																																																																																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla 4.2.1: Coordenadas parque fotovoltaico.</p> <table border="1"> <tr><td>V1</td><td>271.520</td><td>6.313.380</td></tr> <tr><td>V2</td><td>271.769</td><td>6.312.869</td></tr> <tr><td>V3</td><td>271.813</td><td>6.312.855</td></tr> <tr><td>V4</td><td>272.012</td><td>6.312.675</td></tr> <tr><td>V5</td><td>272.216</td><td>6.312.259</td></tr> <tr><td>V6</td><td>272.553</td><td>6.311.968</td></tr> <tr><td>V7</td><td>272.511</td><td>6.312.718</td></tr> <tr><td>V8</td><td>272.247</td><td>6.312.705</td></tr> <tr><td>V9</td><td>272.201</td><td>6.312.889</td></tr> <tr><td>V10</td><td>272.451</td><td>6.312.976</td></tr> <tr><td>V11</td><td>272.484</td><td>6.312.931</td></tr> <tr><td>V12</td><td>272.875</td><td>6.313.038</td></tr> <tr><td>V13</td><td>272.714</td><td>6.313.088</td></tr> <tr><td>V14</td><td>272.617</td><td>6.313.276</td></tr> <tr><td>V15</td><td>272.590</td><td>6.313.378</td></tr> <tr><td>V16</td><td>273.126</td><td>6.313.517</td></tr> <tr><td>V17</td><td>273.125</td><td>6.313.639</td></tr> <tr><td>V18</td><td>272.298</td><td>6.313.414</td></tr> <tr><td>V19</td><td>272.270</td><td>6.313.515</td></tr> <tr><td>V20</td><td>273.126</td><td>6.313.739</td></tr> <tr><td>V21</td><td>273.371</td><td>6.313.743</td></tr> <tr><td>V22</td><td>273.384</td><td>6.313.828</td></tr> <tr><td>V23</td><td>272.803</td><td>6.313.822</td></tr> <tr><td>V24</td><td>272.185</td><td>6.313.732</td></tr> <tr><td>V25</td><td>272.027</td><td>6.313.593</td></tr> </table> <p>Fuente: Tabla 4.1.1 de ICE.</p> <p>Tabla 4.2.2: Coordenadas línea de transmisión eléctrica.</p> <table border="1"> <tr><td>V0*</td><td>272.517</td><td>6.312.143</td></tr> <tr><td>V1</td><td>272.513</td><td>6.312.088</td></tr> <tr><td>V2</td><td>272.513</td><td>6.311.985</td></tr> <tr><td>V3</td><td>272.553</td><td>6.311.912</td></tr> <tr><td>V4</td><td>272.627</td><td>6.311.868</td></tr> <tr><td>V5</td><td>272.716</td><td>6.311.799</td></tr> <tr><td>V6</td><td>273.085</td><td>6.311.682</td></tr> <tr><td>V7</td><td>273.198</td><td>6.311.619</td></tr> <tr><td>V8</td><td>273.321</td><td>6.311.568</td></tr> <tr><td>V9</td><td>273.395</td><td>6.311.655</td></tr> <tr><td>V10</td><td>273.862</td><td>6.311.517</td></tr> <tr><td>V11</td><td>273.914</td><td>6.311.480</td></tr> <tr><td>V12</td><td>273.868</td><td>6.311.396</td></tr> </table> <p>Fuente: Tabla 4.1.2 de ICE.</p> <p>A continuación, se presentan coordenadas resultantes de la redistribución de obras como parte de las modificaciones resultantes de los análisis del Anexo B PAS 157.</p>	V1	271.520	6.313.380	V2	271.769	6.312.869	V3	271.813	6.312.855	V4	272.012	6.312.675	V5	272.216	6.312.259	V6	272.553	6.311.968	V7	272.511	6.312.718	V8	272.247	6.312.705	V9	272.201	6.312.889	V10	272.451	6.312.976	V11	272.484	6.312.931	V12	272.875	6.313.038	V13	272.714	6.313.088	V14	272.617	6.313.276	V15	272.590	6.313.378	V16	273.126	6.313.517	V17	273.125	6.313.639	V18	272.298	6.313.414	V19	272.270	6.313.515	V20	273.126	6.313.739	V21	273.371	6.313.743	V22	273.384	6.313.828	V23	272.803	6.313.822	V24	272.185	6.313.732	V25	272.027	6.313.593	V0*	272.517	6.312.143	V1	272.513	6.312.088	V2	272.513	6.311.985	V3	272.553	6.311.912	V4	272.627	6.311.868	V5	272.716	6.311.799	V6	273.085	6.311.682	V7	273.198	6.311.619	V8	273.321	6.311.568	V9	273.395	6.311.655	V10	273.862	6.311.517	V11	273.914	6.311.480	V12	273.868	6.311.396
V1	271.520	6.313.380																																																																																																																	
V2	271.769	6.312.869																																																																																																																	
V3	271.813	6.312.855																																																																																																																	
V4	272.012	6.312.675																																																																																																																	
V5	272.216	6.312.259																																																																																																																	
V6	272.553	6.311.968																																																																																																																	
V7	272.511	6.312.718																																																																																																																	
V8	272.247	6.312.705																																																																																																																	
V9	272.201	6.312.889																																																																																																																	
V10	272.451	6.312.976																																																																																																																	
V11	272.484	6.312.931																																																																																																																	
V12	272.875	6.313.038																																																																																																																	
V13	272.714	6.313.088																																																																																																																	
V14	272.617	6.313.276																																																																																																																	
V15	272.590	6.313.378																																																																																																																	
V16	273.126	6.313.517																																																																																																																	
V17	273.125	6.313.639																																																																																																																	
V18	272.298	6.313.414																																																																																																																	
V19	272.270	6.313.515																																																																																																																	
V20	273.126	6.313.739																																																																																																																	
V21	273.371	6.313.743																																																																																																																	
V22	273.384	6.313.828																																																																																																																	
V23	272.803	6.313.822																																																																																																																	
V24	272.185	6.313.732																																																																																																																	
V25	272.027	6.313.593																																																																																																																	
V0*	272.517	6.312.143																																																																																																																	
V1	272.513	6.312.088																																																																																																																	
V2	272.513	6.311.985																																																																																																																	
V3	272.553	6.311.912																																																																																																																	
V4	272.627	6.311.868																																																																																																																	
V5	272.716	6.311.799																																																																																																																	
V6	273.085	6.311.682																																																																																																																	
V7	273.198	6.311.619																																																																																																																	
V8	273.321	6.311.568																																																																																																																	
V9	273.395	6.311.655																																																																																																																	
V10	273.862	6.311.517																																																																																																																	
V11	273.914	6.311.480																																																																																																																	
V12	273.868	6.311.396																																																																																																																	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Tabla 4.2.3: Coordenadas Obras permanentes.

Obra	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S	
	Este	Norte
Obras Permanentes		
Paneles Solares*	272.461	6.312.170
Subestación Elevadora*	272.517	6.312.171
Control de acceso I*	272.469	6.312.178
Control de acceso II	272.187	6.312.950
Oficina y Sala de Control*	272.478	6.312.192
Bodega RESPEL*	272.494	6.312.193
Bodega NO RESPEL*	272.494	6.312.185
Bodega Residuos Domiciliarios*	272.494	6.312.188
Bodega I*	272.490	6.312.181
Bodega II*	272.490	6.312.181
Centro de Transformación 1*	272.335	6.312.290
Centro de Transformación 2*	272.517	6.312.272
Centro de Transformación 3	272.372	6.312.664
Centro de Transformación 4*	272.141	6.312.686
Centro de Transformación 5	272.201	6.312.702
Centro de Transformación 6	272.021	6.312.915
Centro de Transformación 7	272.625	6.312.981
Centro de Transformación 8	271.633	6.313.152
Centro de Transformación 9	272.554	6.313.197
Centro de Transformación 10	271.742	6.313.179
Centro de Transformación 11	272.098	6.313.273
Centro de Transformación 12	272.514	6.313.376
Centro de Transformación 13	272.888	6.313.469
Centro de Transformación 14	272.288	6.313.541
Centro de Transformación 15	272.500	6.313.618
Centro de Transformación 16	273.078	6.313.756
Sistema de Baterías BESS*	272.503	6.312.231
Fosa Séptica*	272.477	6.312.186

Fuente: Tabla 4.1.3 de ICE.

Tabla 4.2.4: Coordenadas Obras temporales.

Obra	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S	
	Este	Norte
Obras Temporales		
Bodega de materiales I	272.322	6.312.944
Oficina I	272.337	6.312.950
Comedor I	272.353	6.312.957
Bodega RESPEL I	272.272	6.312.931
Bodega NO RESPEL I	272.279	6.312.935
Bodega Residuos Domiciliarios I	272.276	6.312.934
Baño I	272.404	6.312.975
Baño II	272.402	6.312.980
Ducha I	272.400	6.312.986
Ducha II	272.397	6.312.992
Ducha III	272.395	6.312.998
Grupo Electrónico I	272.309	6.312.940
Grupo Electrónico II	272.314	6.312.941
Bodega de materiales II*	272.187	6.313.395

Fuente: Tabla 4.1.3 de ICE.

Camino de acceso	A través de la Ruta F-830.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 1 de la DIA y Adenda Complementaria. Anexo D, Adenda Excepcional.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Instalación de faenas.	<p>Se contará con dos (2) zonas de instalación de faenas, una en el sector Norte y otra en el sector Sur, donde se instalará la infraestructura para la construcción del parque fotovoltaico, consistente en oficinas, servicios higiénicos, bodegas, zonas de acopio, zona de lavado de camiones mixer, zonas de estacionamientos, etc.</p> <p>El emplazamiento de la instalación de faenas se visualiza en la Adenda Excepcional, Figura AC-18.</p>
Caseta de control de acceso	Corresponde a dos casetas de 7 m ² para la permanencia de personal de seguridad dentro del proyecto, y así controlar el ingreso al mismo.
Caminos internos	Se habilitarán dos tipos de caminos, de suelo natural compactado y de suelo natural con capa de estabilizado en los caminos que conducen a los inversores. La extensión total del camino será de 5.997 m, por lo que se estima una superficie aproximada de 24.020 m ² .
Cercado perimetral área paneles	Se considera un cercado perimetral del área de paneles utilizando un cerco con perfiles de acero galvanizado y opcionalmente postes de madera impregnada, y malla de simple torsión y opcionalmente de acero galvanizado.
Servicios higiénicos.	Se contará con dos (2) servicios higiénicos, compuestos por inodoros, lavamanos y duchas. Las aguas servidas generadas en estas instalaciones serán tratadas en una fosa séptica. Estas instalaciones serán permanentes y estarán disponibles durante la fase de operación del Proyecto.
Patio de residuos	<p>Esta instalación tiene por finalidad acopiar temporalmente los residuos asociados a la operación del Proyecto. El Patio de Residuos considera una bodega de residuos domiciliarios de 8 m², una bodega de residuos industriales no peligrosos de 8 m² y una bodega de residuos industriales peligrosos de 21 m², tal y como se observa en el plano “Ubicación Obras Permanentes del Proyecto” del Anexo B de la Adenda.</p> <p>El detalle respecto al almacenamiento temporal y disposición final de los residuos industriales no peligrosos y peligrosos para cada fase del Proyecto se presentan actualizados en el Anexo E.2, PAS 140 y Anexo E.3, PAS 142 de la Adenda Complementaria.</p>
Oficina y sala de control	La Sala de Control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque. Se construirá sobre fundación de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo siding en el exterior y techumbre de zinc.
Zona de generación	<p>Compuesta por 130.000 paneles policristalinos de 600 Wp. Los cuales requerirán 10.305 soportes para su hincado.</p> <p>El emplazamiento de los cinco (5) centros de transformación se visualiza en la cartografía de la Adenda Excepcional, Figura AC-17.</p>
Estación de Medio Voltaje (MVPS)	El Parque Solar dispondrá de una (1) Estación de Medio Voltaje (MVPS) por cada 4,4 MW de la planta, es decir, el parque tendrá 16 estaciones. Las MVPS recibirán la energía proveniente de las Cajas de Agrupación. Las MVPS consisten en estructuras prefabricadas tipo contenedor, donde los elementos constituyentes de la Sala Eléctrica serán todos de tipo intemperie (outdoor). Cada MVPS estará equipado con inversores, transformador y sistema de abastecimiento ininterrumpido.
Línea de alta tensión (LAT)	La transmisión de la energía generada en el parque solar se realizará a través de una nueva línea eléctrica de 66 kV (alta tensión) de 1,86 km, hasta la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	conexión Tap Off en un punto del alimentador de la Subestación Nueva Casablanca, del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Sistema de Almacenamiento de energía en Baterías (BESS)	Área en que se resguardarán las baterías que acumularán la energía remanente para su utilización en periodos del día sin radiación solar. El sistema ocupará una superficie de 3.211,5 m ² . El emplazamiento de la zona BESS se visualiza en la Adenda Excepcional, Figura AC-18.
Subestación Elevadora	La Subestación elevadora ubicada dentro de las instalaciones del “Parque solar Alicante”, ocupará una superficie de 1.895 m ² , y tendrá por función establecer niveles adecuados de tensión eléctrica para transmitir la energía eléctrica generada por el parque. La subestación elevará de 13,2 a 66 kV y sus principales componentes son las líneas de Media Tensión (que ingresarán de forma subterránea desde los CIT), los parrones de MT, que a su vez se conectan con el transformador elevador de 80 MVA. Finalmente, el parrón de AT el cual se interconecta con la Línea de Alta Tensión (LAT) aérea de 66 kV hasta la Subestación Nueva Casablanca. El emplazamiento de la Subestación elevadora se visualiza en la Adenda Excepcional, Figura AC-18.
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Implementación de la instalación de faenas.	Se utilizarán instalaciones modulares para las dependencias. Estas contarán con la posibilidad de reutilización, para lo cual los edificios serán desarmables, transportables y fáciles de montar y desmontar. Para esta actividad se utilizará maquinaria pesada como grúas para el montaje de los módulos para oficinas, bodegas, etc. También se utilizarán grúas de tipo “horquilla” o toro, para mover materiales y otras tareas pesadas.
Preparación del terreno	Previo a llevar a cabo la construcción de las obras del Proyecto, se realizará una georreferenciación topográfica de las instalaciones declaradas en los planos. Esta preparación del terreno se realizará de acuerdo con el avance de las actividades de construcción del Proyecto. Posteriormente, se prevé la realización de escarpe y nivelación del terreno.
Movimiento de tierra.	Para la construcción de las distintas partes y obras del Proyecto se requerirá realizar movimientos de tierra asociados a las actividades de preparación de las áreas de la obra del Proyecto, tales como escarpes, hincado de estructuras, nivelación, compactación y habilitación de caminos, estabilizado y ejecución de zanjas. El volumen total estimados para el movimiento de tierras es de 76.371,88 m ³ .
Habilitación de caminos internos	Se habilitarán caminos internos que tendrán un ancho promedio de 5 metros y 4.677 m de longitud. Para ello, se realizará un escarpe de 30 centímetros para remover el material suelto de la superficie. Este material de escarpe será llevado hacia los costados del mismo camino, lo que funcionará de barrera para que los vehículos respeten el camino asignado y no se generen caminos alternativos. Se considera la nivelación y estabilizado del camino que da accesos a las Estaciones de Medio Voltaje (MVPS). Para la habilitación de caminos al interior del Proyecto, se considera la habilitación de 4 cruces de quebradas mediante 3 obras de arte y 1 mediante baden simple. En el Anexo E.6, PAS 156 de la Adenda Complementaria se encuentran los antecedentes presentados.
Hincado de estructuras y montaje de módulos fotovoltaicos	Para comenzar el montaje de los paneles, se hincarán los perfiles mediante una máquina hincadora, la cual los introduce directamente al suelo hasta una profundidad máxima de 1,5 m. En aquellos casos, en que por las dificultades que presente el terreno sea imposible hincar, se realizará un



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

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p>trabajo de pre-drilling en el punto de hincado del suelo, para posteriormente hincar el perfil o, alternativamente, se utilizarán micropilotes.</p> <p>Una vez que se terminen de montar las estructuras de soporte, se procederá a la instalación de los paneles fotovoltaicos mediante una grúa manitou o manualmente. A la vez que se montan los paneles, se conectarán entre sí hasta el final de cada fila.</p>						
Instalación del sistema de cableado	<p>El sistema de cableado en el Parque Solar será soterrado, diferenciándose el cableado de baja tensión y media tensión, de acuerdo con lo que se indica a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cableado de Baja Tensión: Corresponde al cableado que conecta las Cajas de Agrupación al final de cada fila de Paneles con las Estaciones de Medio Voltaje dispuestas en el Parque Solar. Se dispondrán en zanjas de baja tensión de aproximadamente un (1) m de profundidad por 0,3 m de ancho. La tensión de los cables será de hasta 1.500 V CC. • Cableado de Media Tensión: Corresponde al cableado que conectará la Sala Eléctrica con las Casetas de Inversores. Se dispondrán en zanjas de media tensión de aproximadamente un (1) m de profundidad por 0,3 m de ancho. La tensión de los cables será de 23 kV CA. <p>En las zanjas se dispondrá una capa de arena de 10 cm de espesor sobre la que se colocará los cables dentro de un tubo. Por encima del tubo irá otra capa de sustrato o arena de 10 cm de espesor.</p> <p>Finalmente, por encima de la arena se colocará una capa de mortero de cemento coloreado de 10 cm de espesor y una cinta de señalización que advierta la existencia del cableado. Las zanjas con el cableado se dispondrán contiguas a los paneles solares, en el espacio de 5 metros que queda entre las filas.</p>						
Instalación de MVPS y sala de control	<p>Las Estaciones de Medio Voltaje serán distribuidas uniformemente en el área del parque solar, cuya finalidad es recibir y agrupar la energía eléctrica producida por los Paneles Solares, la que a su vez será transmitida por el cableado de alta tensión hacia estas estaciones. Una vez acumulada, será enviada a través de una línea de alta tensión de 66 kV que se conectará a la Subestación Nueva Casablanca.</p>						
Instalación de línea de alta tensión.	<p>Se implementará una línea de alta tensión (66 kV) de 1,8 km, hasta la conexión Tap Off en un punto de la Subestación Nueva Casablanca, del Sistema Interconectado Central, utilizando la misma postación existente en el lugar.</p>						
Conexión al sistema eléctrico	<p>El parque se conectará a la línea de alta tensión de 66 kV mediante una conexión de Tap Off. La conexión se realizará con la Subestación Nueva Casablanca, del Sistema Interconectado Central. El punto de conexión se presenta en la Figura 1 12 del Capítulo 1 de la DIA y en la Tabla dispuesta a continuación se presentan las coordenadas.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.1 Coordenadas del Punto de Conexión.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">273.884</td> <td style="text-align: center;">6.311.421</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 4.6.1.2.1 del ICE.</p>	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S		Este	Norte	273.884	6.311.421
Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S							
Este	Norte						
273.884	6.311.421						
Pruebas de funcionamiento	<p>Una vez finalizadas todas las obras y acciones, se realizarán pruebas de funcionamiento de las instalaciones del proyecto.</p>						



Desarme y retiro de instalaciones temporales.	Una vez finalizada la construcción del Parque Solar se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales del Proyecto de forma secuencial de acuerdo con el avance constructivo.																																							
Suministros Básicos	<p><u>Servicios higiénicos:</u> La Instalación de Faenas contará con servicios higiénicos, compuestos por inodoro, lavamanos y duchas. Las aguas servidas generadas en estas instalaciones serán tratadas en fosas sépticas. Además, se implementarán baños químicos en los frentes de trabajo.</p> <p>La cantidad de servicios higiénicos se encontrará conforme a lo estipulado en el artículo 22 de D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, de acuerdo con la cantidad de personas consideradas en obra.</p> <p><u>Agua Potable:</u> El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida por una empresa sanitaria autorizada en una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Considerando un peak de 365 trabajadores, se considera un consumo de agua potable 54.750 l/día (1.204,5 m³/mes).</p> <p><u>Agua industrial:</u> Se requerirá de agua industrial para el uso en diferentes actividades constructivas. Para la fase de construcción, se estima el uso de 63.938 m³, la cual será abastecida por un proveedor autorizado, por medio de un camión aljibe.</p> <p><u>Energía eléctrica:</u> El suministro de energía eléctrica para la fase de construcción del Proyecto se obtendrá mediante la implementación de 4 grupos electrógenos de 150 kVA, para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta. Los generadores estarán ubicados en la IIFF Sur (2), con línea de baja tensión hasta IIFF Norte (2).</p> <p><u>Combustible:</u> Se estima un requerimiento de 2.761,92 m³ de combustibles para la fase de construcción, los que serán suministrados a través de un camión surtidor, como se observa a continuación.</p> <p><u>Maquinaria y vehículos:</u> Refiérase a las Tablas 4.6.2.1 y 4.6.2.2 del ICE.</p> <p><u>Materiales de construcción:</u> Refiérase a la Tabla 4.6.2.3 del ICE.</p>																																							
Recursos naturales renovables	<p><u>Vegetación:</u> Se intervendrán 9,5 ha de bosque esclerófilo.</p> <p><u>Suelo:</u> Se utilizará una superficie de 86,7 ha.</p> <p><u>Agua:</u> No existirá extracción de agua en el área de emplazamiento del proyecto, debido a que el agua se adquirirá mediante una empresa autorizada para este servicio.</p>																																							
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En la Adenda, Anexo G, Estimación de emisiones atmosféricas, se entregan el Anexo G.1 la estimación de emisiones atmosféricas y en el Anexo G.2 la modelación de emisiones atmosféricas para las distintas fases del proyecto.</p> <p>El resumen de las emisiones para la fase de construcción, que tiene una duración de 12 meses, es el siguiente:</p> <p>Tabla 4.3.1.2 Resumen de emisiones por año cronológico (año 1).</p> <table border="1" data-bbox="558 1948 1435 2136"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fuente</th> <th colspan="9">Emisiones por año [t]</th> </tr> <tr> <th>MP_{2,5}</th> <th>MP₁₀</th> <th>MPS</th> <th>CO</th> <th>COV</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> <th>SO_x</th> <th>NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fase de Construcción</td> <td>2,7546</td> <td>12,6864</td> <td>35,3009</td> <td>6,4829</td> <td>1,7409</td> <td>48,7102</td> <td>0,0010</td> <td>1,0978</td> <td>0,4756</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>2,7546</td> <td>12,6864</td> <td>35,3009</td> <td>6,4829</td> <td>1,7409</td> <td>48,7102</td> <td>0,0010</td> <td>1,0978</td> <td>0,4756</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4.6.4.1.1 del ICE.</p>	Fuente	Emisiones por año [t]									MP _{2,5}	MP ₁₀	MPS	CO	COV	NO _x	SO ₂	SO _x	NH ₃	Fase de Construcción	2,7546	12,6864	35,3009	6,4829	1,7409	48,7102	0,0010	1,0978	0,4756	TOTAL	2,7546	12,6864	35,3009	6,4829	1,7409	48,7102	0,0010	1,0978	0,4756
Fuente	Emisiones por año [t]																																							
	MP _{2,5}	MP ₁₀	MPS	CO	COV	NO _x	SO ₂	SO _x	NH ₃																															
Fase de Construcción	2,7546	12,6864	35,3009	6,4829	1,7409	48,7102	0,0010	1,0978	0,4756																															
TOTAL	2,7546	12,6864	35,3009	6,4829	1,7409	48,7102	0,0010	1,0978	0,4756																															



En la Adenda, Anexo G.2, se entrega la modelación de emisiones atmosféricas mediante la ejecución de un modelo de dispersión CALPUFF. Para la modelación del proyecto se consideró sólo un 1 escenario de modelación, contemplando la Fase de Construcción como el escenario con mayor intensidad de emisiones, acorde a lo estimado en el Anexo G.1 de la Adenda.

La estación monitorea con representatividad poblacional (EMRP) Casablanca se utilizó como referencia para evaluar el aporte del Proyecto a la situación basal de contaminación atmosférica de la zona. Los aportes producto del Escenario 1 a la situación basal no superan el 1% para la mayoría de los contaminantes con excepción del NO₂ (14% para el percentil 99 horario) y el SO₂ (2,7%. Percentil 98,5 de la concentración de 1 hora). Sin embargo, cabe destacar que, para este último, en contraste con el límite normativo, siguen siendo aportes no significativos a la concentración ambiental de SO₂, concluyéndose que el aporte del Proyecto a la línea base no tiene significancia ambiental que requiera mayores medidas de gestión.

De lo anterior y para complementar, en la Tabla 4.6.4.1 del ICE se presenta el detalle y porcentaje respecto de la norma de calidad del aire como referencia para el aporte del Proyecto más Línea de Base.

La modelación consideró la meteorología del año 2022 generada por el modelo meteorológico WRF, de acuerdo con los requerimientos de la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire” publicada por el Servicio de Evaluación Ambiental (2023).

El aporte de material particulado y gases en todos los receptores cercanos al Proyecto no será significativo y en cada uno de ellos los valores se encuentran bajo la normativa de calidad del aire.

Ruido

i. Receptores Humanos

En el Anexo M.1 de la Adenda, se entrega el informe de ruido actualizado, para determinar las emisiones de ruido asociadas a esta fase, se consideraron 10 receptores cercanos al emplazamiento del Proyecto:

Tabla 4.3.1.3 Niveles de Ruido para receptores humanos fase de construcción.

Receptor	Niveles proyectados (dBA)	Nivel permitido diurno (dBA)	Cumplimiento del D.S. N°38 del MMA
R1	67	49	No cumple
R2	41	49	Cumple
R3	57	50	No cumple
R4	55	50	No cumple
R5	42	50	Cumple
R6	58	49	No cumple
R7	41	48	Cumple
R8	44	57	Cumple
R9	44	56	Cumple
R10	45	56	Cumple

Fuente: Tabla 4.6.4.3.1 del ICE.

Respecto de los niveles de ruido estimados provenientes de la construcción proyectados, en 4 de los 10 receptores se encuentran sobre los límites máximos permisibles. Por lo anterior, se implementarán las siguientes medidas:

- a. Limitación de funcionamiento simultaneo restringiéndose el uso de maquinaria de forma simultánea.
- b. Implementación de barreras acústicas de una altura de 3,66 m, y con cunbrera de 1 m, a 45° de inclinación hacia la fuente de ruido.

Con la aplicación de estas medidas los niveles proyectados en los 4 receptores que se hace necesario es la que se indica en la siguiente tabla.



Tabla 4.3.1.4. Niveles de ruido para receptores humanos con medidas de control.

Receptor	Niveles proyectados (dBA)	Nivel permitido diurno (dBA)	Cumplimiento del D.S. N°38 del MMA
R1	45	49	Cumple
R3	47	50	
R4	47	50	
R6	47	49	

Fuente: Tabla 4.6.4.3.2 del ICE.

De lo anterior, el Proyecto en su fase de construcción dará cumplimiento con los niveles de ruido máximos permitidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

Para mayor detalle referirse a la Adenda, Anexo M.1.

Sin perjuicio de lo anterior, la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso, con fecha 26 de junio de 2024, resolvió incorporar dentro de las medidas de diseño el CAV: Instalación de Pantallas Acústicas, que se describe en la Tabla 11.1.4 del ICE, puesto que la implementación de las pantallas acústicas no corresponde a un compromiso ambiental voluntario, en virtud a lo establecido en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (2019)”, que en su numeral 6.2.1, Medidas asociadas al diseño del proyecto, señala que: *“Sin perjuicio de lo anterior, el titular de un proyecto que identifica potencial superación de la normativa ambiental aplicable, para uno o más receptores, puede incorporar técnicas o tecnologías como parte del diseño del proyecto, las que deben ser presentadas en la descripción de proyecto en una DIA o EIA, según corresponda. En este sentido, se entenderá que, habiéndose incorporado estas técnicas o tecnologías como parte del diseño del proyecto, no habría generación de impactos significativos, ya que, con las medidas empleadas, no existiría superación de los máximos permisibles establecidos en la normativa y evaluados en el receptor”*.

En consecuencia, la implementación de las pantallas acústicas se incorpora como medida para acreditar el cumplimiento normativo.

ii. Ruido en Fauna Nativa

En la Adenda, Anexo M.2, se presentan el informe de ruido para fauna nativa, para la identificación de hábitats de relevancia de fauna en el área de influencia del proyecto, se consideraron las especies encontradas en el área de influencia de fauna.

En la siguiente tabla se muestran los niveles de ruido proyectados con y sin barrera acústica para las dos curvas de ponderación acústica analizados.

Tabla 4.3.1.5 Niveles de ruido proyectados con y sin barrera.

Receptor	Nivel proyectado (dBA)	Nivel proyectado con barrera (dBA)	Nivel proyectado (dBC)	Nivel proyectado (dBC) con barrera
PF1	68	57	79	72
PF2	74	61	85	76
PF3	62	51	71	65
PF4	61	52	73	66
PF5	65	52	77	68
PF6	59	47	68	62

Fuente: Tabla 4.6.4.3.3 del ICE.

En base a la tabla anterior, se puede observar la reducción del nivel en los puntos de medición, a consecuencia de la inserción de la barrera. Si bien para el umbral de 60 dB(A), para aves, se supera por un (1) dB, se considera que estas son especies de alta movilidad, con tendencia a moverse en situaciones que su entorno perciba un cambio, por lo que se estima que no se verán afectadas

Los umbrales de referencia utilizados son los indicados en el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” del SEA (2022), que corresponden umbrales de 60 y 68 dB(A)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

para avifauna, 68 y 80 dB(A) para mamíferos, 72 dB(A) para anfibios y 75 dB(C) para reptiles.

Vibraciones

En el Anexo M.1 de la Adenda, se entrega el informe de ruido y vibración actualizado en su numeral 6.6, se presenta la evaluación de vibraciones utilizando de referencia el criterio establecido en el documento “*Transit Noise and Vibration- Impact Assessment*” de la *Federal Transit Administration* (FTA).

En la siguiente tabla se presenta la evaluación para daño estructural y para molestia:

Tabla 4.3.1.6: Evaluación de daño estructural.

Receptor	Nivel de vibración Proyectado (VdB)	Limite de molestia (VdB)	Limite de daño estructural (VdB)	Evaluación Molestia	Evaluación de daño estructural
R1	78,5	72	90	No Cumple	Cumple
R2	47,4			Cumple	Cumple
R3	61,3			Cumple	Cumple
R4	59,8			Cumple	Cumple
R5	43,8			Cumple	Cumple
R6	63,4			Cumple	Cumple
R7	40,4			Cumple	Cumple
R8	51,4			Cumple	Cumple
R9	45,0			Cumple	Cumple
R10	46,8			Cumple	Cumple

Fuente: Tabla 4.6.4.4.1 del ICE.

A partir de los señalado en la tabla precedente, se observa la superación en el receptor R1 para la evaluación de molestia para lo cual se considera como medida la restricción en el uso de maquinaria en un rango de 42 m del receptor R1, donde no se utilizará el rodillo compactador bajo ninguna condición, ya que a dicha distancia se observa el cumplimiento.

Con las medidas antes indicadas los niveles darán cumplimiento con los criterios de evaluación de referencia, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 4.3.1.7: Evaluación de daño estructural.

Maquinaria	Distancia entre focos vibratorios y receptores (m)	Limite de vibración FTA	Nivel proyectado	Evaluación FTA
			R1	
Rodillo Compactador Lv (25 ft): 94 VdB	42 (restringido)	72	72	Cumple
Compactador Manual Lv (25 ft): 79 VdB	25	72	64	Cumple

Fuente: Tabla 4.6.4.4.2 del ICE.

Por lo anterior, el Proyecto no superará los límites máximos para los criterios de molestia y daño estructural conforme con la norma de referencia utilizada.

Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo M.1.

Aguas servidas

Se estima una generación de 54.750 litros diarios, producto del uso de baños con sistema de tratamiento de aguas servidas en cada una de las instalaciones de faena.

Residuos líquidos industriales

Se generarán del orden de 6 m³/mes o 0,20 m³/día de residuos industriales líquidos las que serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 5 m³ en cada una de las instalaciones de faenas, el cual almacenará las aguas de lavado. En este estanque se producirá la decantación de sólidos para su separación, cuyo retiro lo realizará una empresa autorizada.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan

Residuos sólidos domésticos y asimilables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

afectar el medio ambiente.	<p>Se estima una generación de 8,03 t/mes de residuos sólidos domésticos, con una frecuencia de retiro de 2 a 3 veces por semana y será dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p><u>Residuos industriales no peligrosos</u></p> <p>Se estima una generación de 16.660 kg/mes de residuos industriales no peligrosos, con una frecuencia de retiro mensual y será dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p><u>Residuos peligrosos</u></p> <p>Se estima una generación de 281,5 kg/mes de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro semestral y será dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p><u>Sustancias químicas</u></p> <p>Serán necesarios insumos tales como pinturas, diluyentes, lubricantes, entre otros, cuyo almacenamiento será conforme a lo indicado en el artículo 19 del D.S. N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.2; 4.3; 4.6; 4.6.1: 4.6.3; 4.6.4 y 4.6.5 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Control Remoto de las Instalaciones.	El parque solar operará de forma automatizada, por vía remota. No se considera ningún operario físicamente en el Proyecto, y se contará con un sistema de videovigilancia 24 horas al día.
Mantenimiento.	<p><u>Mantenimiento preventivo:</u> Las mantenciones preventivas consideran inspecciones del estado de paneles y circuitos eléctricos, poda y desbrozado de malezas en el área de paneles y revisión de las conexiones eléctricas, reemplazo de piezas desgastadas.</p> <p><u>Mantenimiento correctivo:</u> Las mantenciones correctivas consideran el engrase del sistema de seguidores y reparaciones menores asociadas a la mantención de la infraestructura del proyecto, tales como de la parte mecánica, señalética eléctrica y caminos.</p> <p><u>Limpieza de paneles:</u> Se contemplan 2 limpiezas de paneles al año las cuales se realizan con la utilización de agua.</p>
Generación de Energía y Transmisión de Electricidad.	La operación del Proyecto consiste en la generación de aproximadamente 181.802 GWh anuales.
Recursos naturales renovables	Dada las características del proyecto, durante la fase de operación no se requiere extraer o explotar recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En la Adenda, Anexo G, Estimación de emisiones atmosféricas, se entregan el Anexo G.1 con la estimación de emisiones atmosféricas.</p> <p>El resumen de las emisiones para la fase de operación es el siguiente:</p>



Tabla 4.3.2.1 Resumen de emisiones a partir del segundo año cronológico del proyecto (operación).

Fuente	Emisiones por año [t]								
	Año 2								
	MP2,5	MP10	MPS	NOx	NH3	CO	COV	SO2	SOx
Fase de Operación	0,0007	0,0857	0,0953	0,2567	0,0970	1,1913	0,0000	0,0780	0,0000
TOTAL	0,0007	0,0857	0,0953	0,2567	0,0970	1,1913	0,0000	0,0780	0,0000

Fuente: Tabla 4.7.5.1.1 del ICE.

En la Adenda, Anexo G.2, se entrega la modelación de emisiones atmosféricas mediante la ejecución de un modelo de dispersión CALPUFF. Para la modelación del proyecto se consideró sólo un 1 escenario de modelación, contemplando la Fase de Construcción como el escenario con mayor intensidad de emisiones, acorde a lo estimado en el Anexo G.1 de la Adenda.

Ruido

i. Receptores Humanos

En el Anexo M.1 de la Adenda, se entrega el informe de ruido actualizado, para determinar las emisiones de ruido asociadas a esta fase.

Los niveles de ruido estimados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.3.2.2 Niveles de ruido para receptores humanos.

Receptores	LAeq dB(A)	Limite diurno dB(A)	Cumplimiento diurno	Limite nocturno dB(A)	Cumplimiento nocturno
R1	38	49	Cumple	40	Cumple
R2	32	49	Cumple	44	Cumple
R3	40	50	Cumple	45	Cumple
R4	34	50	Cumple	45	Cumple
R5	32	50	Cumple	45	Cumple
R6	42	49	Cumple	49	Cumple
R7	28	48	Cumple	45	Cumple
R8	29	57	Cumple	44	Cumple
R9	32	56	Cumple	45	Cumple
R10	33	56	Cumple	45	Cumple

Fuente: Tabla 4.7.5.3.1. del ICE.

De lo anterior, es posible concluir que el Proyecto en su fase de operación dará cumplimiento con los niveles de ruido máximos permitidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

ii. Ruido en Fauna Nativa

En el Anexo M.2 de la Adenda, se entrega el informe de ruido para fauna nativa, para la identificación de hábitats de relevancia de fauna en el área de influencia del proyecto, se consideraron las especies encontradas en el área de influencia de fauna.

Los niveles de ruido estimados hacen necesario la aplicación de medidas de control, en este caso la implementación de una barrera acústica perimetral móvil con una altura de 3,66 m, constituida en su cara exterior en madera OSB de 18 mm de espesor y cara interior de material absorbente del ruido correspondiente a lana de vidrio de 50 mm de espesor y densidad volumétrica de 25 kg/m³, la cual permanecerá durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción.

En cuanto a las áreas de afectación generadas en operación, no se observa mayor riesgo, pues bajo ningún caso se traslapan las áreas de afectación, con las áreas de relevancia para las especies identificadas.



	<p>Los umbrales de referencia utilizados son los indicados en el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022).</p> <p>Para mayor detalle referirse a la Tabla 4.7.5.3. del ICE.</p> <p><u>Campos electromagnéticos</u></p> <p>En el Anexo S de la Adenda, se entrega el estudio de campos electromagnéticos, identificando ocho (8) receptores; para cada receptor, se consideró las instalaciones del Proyecto más cercanas y se realizó la suma de sus emisiones, obteniéndose las siguientes mediciones:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.2.3 Resumen de resultados.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>E [kV/m]</th> <th>B [μT]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>0,0000</td> <td>0,0017</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>0,0000</td> <td>0,0014</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>0,0821</td> <td>2,6839</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>0,0000</td> <td>0,0102</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>0,0000</td> <td>0,0090</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>0,0821</td> <td>2,6839</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>0,0000</td> <td>0,0004</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>0,0001</td> <td>0,0059</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 4.7.5.4.1. del ICE.</p> <p>Considerando los límites máximos de exposición establecidos en la normativa aplicable, Pliego Técnico Normativo RPTD N°07, Franja y distancia de seguridad, y Pliego Técnico Normativo RPTD N°10, Centrales, producción y subestaciones, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, los valores máximos indicados por ICNIRP (<i>International Commission On Non-Ionizing Radiation Protection</i>) como normativa de referencia, que establece 5.000 [V/m] para el campo eléctrico y 200 [μT] para la inducción magnética; el proyecto dará cumplimiento a los límites establecidos tanto por la normativa nacional como internacional.</p>	Receptor	E [kV/m]	B [μT]	V1	0,0000	0,0017	V2	0,0000	0,0014	V3	0,0821	2,6839	V4	0,0000	0,0102	V5	0,0000	0,0090	V6	0,0821	2,6839	V7	0,0000	0,0004	V8	0,0001	0,0059
Receptor	E [kV/m]	B [μT]																										
V1	0,0000	0,0017																										
V2	0,0000	0,0014																										
V3	0,0821	2,6839																										
V4	0,0000	0,0102																										
V5	0,0000	0,0090																										
V6	0,0821	2,6839																										
V7	0,0000	0,0004																										
V8	0,0001	0,0059																										
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domésticos y asimilables:</u></p> <p>Se estima una generación de 100 kg/mantenimiento mes de residuos sólidos domésticos, con una frecuencia de retiro de luego de cada mantenimiento será dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p><u>Residuos industriales no peligrosos:</u></p> <p>Se estima una generación de 10 kg/mantenimiento de residuos industriales no peligrosos, con una frecuencia de retiro semestral y será dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p><u>Residuos peligrosos:</u></p> <p>Se estima una generación de 10 kg/mantenimiento de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro semestral y será dispuesto en un lugar autorizado.</p> <p><u>Sustancias químicas</u></p> <p>No se contempla el manejo y utilización de productos químicos u otras sustancias durante la fase de operación.</p>																											
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.7; 4.7.1; 4.7.3; 4.7.4; 4.7.5 y 4.7.6 del ICE.																											
4.3.3. FASE DE CIERRE																												
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	De forma general para el cierre se procederá de la siguiente manera:																											



	<p>a) Se retirará todos los equipos y contenedores. Todas las construcciones que sea factibles de desmontar serán desmanteladas, especialmente las que sean prefabricadas.</p> <p>b) El procedimiento para el desarme y traslado de las estructuras consistirá en retirar las partes que componen cada estructura, con la ayuda de una pluma y una grúa, para luego vender las partes metálicas o disponerlas según la legislación ambiental aplicable en la época del desmontaje.</p> <p>c) Se clausurarán todos los accesos a las instalaciones y se mantendrá el cierre perimetral a fin de impedir el acceso al área del proyecto.</p> <p>d) Las obras de hormigón se demolerán o se cubrirán, de manera que no produzcan impacto visual.</p> <p><u>Desmantelamiento de Paneles y Estructuras:</u> Será realizado por cuadrillas que procederán en primer lugar al desenganche del panel con la estructura para ser acopiado y retirado posteriormente para su reciclaje y/o disposición final, según la normativa ambiental vigente.</p> <p><u>Desmantelamiento del Cableado:</u> Los cables eléctricos y de control son de cobre por lo que tienen un importante valor como chatarra. El cable empleado en la instalación hasta su conexión con la subestación va enterrado en zanjas y por el interior de tubos corrugados. De este modo se procederá al recogido de todo el material para ser enviado a un centro de reciclaje y/o disposición final según la normativa ambiental vigente.</p> <p><u>Desmantelamiento de Elementos de Hormigón:</u> Las losas de hormigón que sirvieron como base a las edificaciones, así como la losa que aloja la malla de puesta a tierra de los inversores, será fragmentada mediante martillos mecánicos y los escombros enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado. En el caso de las cimentaciones, serán retirados todos los elementos en superficie. De acuerdo con lo anterior, serán restauradas las geoformas iniciales.</p>						
Restauración	<p>En el Anexo C de la Adenda Complementaria, se entrega el detalla del plan de cierre y revegetación que incluye la restauración de geoforma o morfología y el protocolo de manejo de la revegetación identificando especies objetivo, técnicas de plantación y actividades para asegurar el éxito.</p> <p>En el anexo antes citado se describe, según unidades vegetacionales existentes en el área del proyecto, las siguientes actividades:</p> <p>a) Reforestación de praderas silvestres.</p> <p>Considera la siembra de <i>Avena barbata</i>, <i>Vulpia myuros</i>, <i>Hirschfeldia incana</i> y <i>Lolium perenne</i>, dependiendo de que zona de la Carta de Ocupación de Tierras (COT) se esté revegetando (Apéndice A del Anexo J.1 de la Adenda). De esta forma, se recuperará la cubierta vegetal de las praderas a su estado original, anterior a la construcción, operación y cierre del Proyecto.</p> <p>b) Protocolo de manejo de revegetación de Bosque Nativo, que incluye la reforestación.</p> <p>Tabla 4.3.3.1: Diseño revegetación en función de la cobertura existente.</p> <table border="1" data-bbox="565 1975 1425 2110"> <thead> <tr> <th>Unidad de vegetación</th> <th>Especies a revegetar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bosque Nativo</td> <td><i>Quillaja saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Peumus boldus</i>, <i>Acacia caven</i>, <i>Schinus latifolius</i>, <i>Schinus polygamus</i></td> </tr> <tr> <td>Otras arborescentes</td> <td><i>Quillaja saponaria</i>, <i>Maytenus boaria</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4.8.1.2.1 del ICE.</p> <p>c) Medidas de protección al establecimiento de la revegetación.</p>	Unidad de vegetación	Especies a revegetar	Bosque Nativo	<i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Peumus boldus</i> , <i>Acacia caven</i> , <i>Schinus latifolius</i> , <i>Schinus polygamus</i>	Otras arborescentes	<i>Quillaja saponaria</i> , <i>Maytenus boaria</i>
Unidad de vegetación	Especies a revegetar						
Bosque Nativo	<i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Peumus boldus</i> , <i>Acacia caven</i> , <i>Schinus latifolius</i> , <i>Schinus polygamus</i>						
Otras arborescentes	<i>Quillaja saponaria</i> , <i>Maytenus boaria</i>						



	Para mayores antecedentes referirse al Anexo E.2 y E.3 de la Adenda Complementaria, PAS 140 142.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.7; 4.7.1; 4.7.3; 4.7.4; 4.7.5 y 4.7.6 del ICE.

4.5. MANO DE OBRA	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	365
Operación	10
Cierre	200
Total	575

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faenas.
Fecha estimada de término	Septiembre 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de las instalaciones temporales.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Conexión con la línea de alta tensión de 66 kV en la subestación Casablanca.
Fecha estimada de término	Octubre 2062.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del Proyecto y el cese de la inyección de energía al SEN.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Octubre de 2062.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Mayo de 2063.
Parte, obra o acción que establece el término	Establecimiento del plan de cierre.

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.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.1 del ICE.
<u>Emisiones atmosféricas</u>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

El proyecto en todas las fases generará emisiones de gases y material particulado a la atmósfera, la mayor tasa de emisión se generará durante la fase de construcción.

El estudio de emisiones que se entrega en el Anexo G de la Adenda contiene los resultados de la modelación realizada, según los resultados obtenidos, y que se detallan resumidamente en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), se concluye que el proyecto no impactará significativamente en las actuales condiciones de calidad del aire de su entorno producto de sus emisiones en sus distintas fases.

El Proyecto generará emisiones atmosféricas por material particulado y gases, sin embargo, no superará los valores límites de concentración establecidos en las normas de calidad ambiental primarias.

Ruido y Vibraciones:

En el Anexo M.1 de la Adenda, se entrega el informe de ruido final, donde se identifican 10 receptores sensibles.

Los niveles de ruido proyectados fueron comparados con los niveles máximos permitidos según la normativa de ruido ambiental D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, concluyendo que el Proyecto, en todas sus fases dará cumplimiento con los límites permitidos por esta normativa; en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE se presentan los valores estimados para cada uno de los receptores.

Para la fase de construcción para cuatro (4) receptores se implementarán barreras acústicas perimetrales y se limitará el funcionamiento simultáneo de maquinaria con lo cual los niveles de ruido estarán bajo los límites permitidos, según se describe en la Tabla 11.1.4 del ICE.

Durante la ejecución del proyecto se generarán vibraciones, los valores en el receptor R1 para la evaluación de molestia, debido a su cercanía con el foco vibratorio, superaría los límites máximos establecidos en la norma de referencia utilizada; para lo cual se considera como medida la restricción en el uso de maquinaria en un rango de 42 metros del receptor R1, donde no se utilizará el rodillo compactador bajo ninguna condición, ya que a dicha distancia se observa el cumplimiento. Para trabajos en distancias inferiores, se utilizará maquinaria de menor envergadura, tal como un compactador manual o un rodillo compactador vibratorio de 3 toneladas o menor.

Con la aplicación de las medidas antes indicadas el proyecto cumplirá con los límites máximos establecidos en la normativa de referencia “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Federal Transport Administration (FTA) de Estados Unidos, como se detalla en el numeral 4.6.4.4 del ICE. Por lo anterior, el Proyecto no superará los límites máximos establecidos en la norma de referencia utilizada.

Efluentes

En lo que respecta a la generación de efluente que serán manejados y dispuestos, de forma tal, que no generarán un efecto significativo sobre los recursos naturales renovables, tal como se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE.

Se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS establecido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, conforme se describe en la Tabla 10.2.1 del ICE.

Campos electromagnéticos

Durante la fase de operación, se generarán campos electromagnéticos conforme se describe en el numeral 4.7.5.4 del ICE.

Considerando los límites máximos de exposición establecidos en la normativa aplicable, Pliego Técnico Normativo RPTD N°07, Franja y distancia de seguridad, y Pliego Técnico Normativo RPTD N°10, Centrales, producción y subestaciones, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, los valores máximos indicados por ICNIRP (*International Commission On Non-Ionizing Radiation Protection*) como normativa de referencia, que establece 5.000 [V/m] para el campo eléctrico y 200 [μT] para la inducción magnética; el Proyecto no superará límites establecidos tanto por la normativa nacional como en la norma de referencia utilizada.

Residuos

En todas las fases se generarán residuos del tipo domiciliario, no peligrosos y peligrosos, el detalle de cada tipo de residuos se entrega en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE, siendo manejados y dispuestos de forma tal que no generarán un efecto significativo sobre los recursos naturales renovables.



Se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS establecido en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA, conforme se describe en las Tablas 10.2.2 y 10.2.3 del ICE.

En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que, el proyecto no generará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.2 del ICE.
---	----------------------

Suelo

En el Apéndice C del Anexo 2-1 de la DIA, se entrega el estudio de suelo, la ubicación de los puntos de muestreo (calicatas). Del análisis de las muestras tomadas se evidencia la presencia de suelos arables en toda la superficie, siendo éstos de alto valor agrícola con clases de capacidad de uso de suelo II y III.

Respecto de la capacidad para sustentar biodiversidad (CSB) en el área de influencia del Proyecto, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo K de la Adenda, se implementaron nueve (9) puntos de muestreo de entomofauna y se logró diagnosticar las condiciones de la comunidad biológica de los invertebrados representados por los artrópodos, el que involucra mesofauna y fauna edáfica.

Se concluye que la diversidad del área de influencia presenta en general una diversidad media de acuerdo con el análisis de los resultados de Shannon en los 9 puntos evaluados, destacando solo el punto 5 como un sitio de mayor diversidad de especies y, por tanto, un mayor resultado al índice de Shannon (valor 3,5).

Respecto del suelo se presentan dos (2) compromisos ambientales voluntarios:

- Plan de Mejora de Riego, que se describe en la Tabla 11.1.2 del ICE.
- Monitoreo Capacidad de Sustentar Biodiversidad del Suelo, que se describe en el Tabla 11.1.12 del ICE.

Por lo expuesto, se descartan efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo.

Flora y vegetación:

En el Anexo J de la Adenda, se entrega la información respecto de la flora y vegetación del área de influencia del proyecto, específicamente en el Anexo J.1, en función de las campañas estacionales de otoño y primavera realizadas en el año 2021, la campaña estacional de otoño del año 2023 y primavera de 2023 se concluye lo siguiente:

- Se identificaron un total de 50 especies de plantas vasculares de las cuales ninguna se encuentra clasificada en alguna categoría de conservación.
- El área posee un grado de intervención antrópica de acuerdo con la escala de González (2000) de Altamente intervenido, dado que se tratan de sectores que fueron utilizados para fines agrícolas, existiendo algunos remanentes con vegetación nativa, parte de ella constituye bosque nativo.

Dentro de la flora que se requiere cortar para la ejecución del proyecto, hay 37 individuos de árboles de quillay (*Quillaja saponaria*), cuyo valor ambiental reside en ser árboles añosos; por lo que se realizará el compromiso ambiental voluntario Plan de Medidas por la Corta de Ejemplares Aislados de *Quillaja saponaria*, que se describe en la Tabla 11.1.9 del ICE.

Respecto a la flora y vegetación asociada al área de influencia del proyecto no se generarán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales.

Fauna Nativa

En el Anexo I de la Adenda, se entrega la información respecto de la fauna terrestre, y según se presenta en el Anexo K de la Adenda, en las prospecciones realizadas en el área de influencia del Proyecto y el área asociada al compromiso ambiental voluntario (CAV), Plan de Mejora de Riego, se registró presencia de una (1) especie de cucaracha, *Moluchia brevipennis*, clasificada en categoría de Conservación Vulnerable. Cabe destacar que, la especie fue registrada fuera de las obras del Proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

por lo que no se verá afectada; sin embargo, con el fin de proteger y prevenir su afectación, se propone un compromiso ambiental voluntario: Protección *Moluchia brevipennis*, cuyo detalle se entrega en la Tabla 11.1.13 del ICE. Por lo expuesto se descartan efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna.

Ruido Fauna

A partir del análisis realizado y como se describe en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE, durante la fase de construcción se requiere la aplicación de medidas de control, en este caso la implementación de una barrera acústica perimetral móvil con una altura de 3,66 m, constituida en su cara exterior en madera OSB de 18 mm de espesor y cara interior de material absorbente del ruido correspondiente a lana de vidrio de 50 mm de espesor y densidad volumétrica de 25 kg/m³, la cual permanecerá durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción, según se describe en la Tabla 11.1.4 del ICE.

Aire

Las emisiones atmosféricas que generará el proyecto, detalladas en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE.

La mayor cantidad de emisiones tendrá lugar durante la fase de construcción, las que se deberán principalmente a actividades relacionadas con el movimiento de tierra, uso de maquinarias y tránsito de vehículos, siendo este el peor escenario a evaluar.

Respecto al material particulado sedimentable (MPS), el aporte del Proyecto no superará los límites máximos establecidos en la norma de referencia utilizada de la Confederación Suiza, cuyo límite es de 200 mg/m²-día.

Por lo expuesto se descartan efectos adversos significativos sobre el recurso natural flora y vegetación producto de las emisiones de MPS.

Residuos

En relación con los residuos sólidos, durante la evaluación ambiental del Proyecto, se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos que se establecen en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA, conforme se describe en las Tablas 10.2.2 y 10.2.3 del ICE.

Recurso Hídrico:

En relación con la afectación en el componente agua, a través del análisis recabado en el Anexo E.6, PAS 156 de la Adenda Complementaria, en específico, los estudios de inundación y socavación, se estimó que el nivel de los cuerpos de agua subterráneos se encontrará a una profundidad mayor a las que se realizarán en las obras de excavación para postes, hincado de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos y otras obras del proyecto.

Con relación a esto último, es importante recalcar que la materialidad inerte de los pilotes y/o estructuras, no interactúan ni reaccionan con el agua, asegurando que la calidad del agua no se vea expuesta a alguna afectación. De acuerdo con lo analizado, no se verá afectado el nivel estático de los pozos, en consideración que se analizaron dos pozos subterráneos a 400 y 720 metros desde el Proyecto, con profundidades de 24,1 y 16,95 m respectivamente. Se recalca la no interacción con estos pozos estudiados.

En relación con las aguas superficiales, en el Anexo E.6, PAS 156 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio Hidrológico y de Crecidas y el Estudio Hidráulico. A partir de esos resultados se generó una optimización del diseño de *layout* permitiendo disminuir a 4 obras de atravesos en quebradas al interior del proyecto.

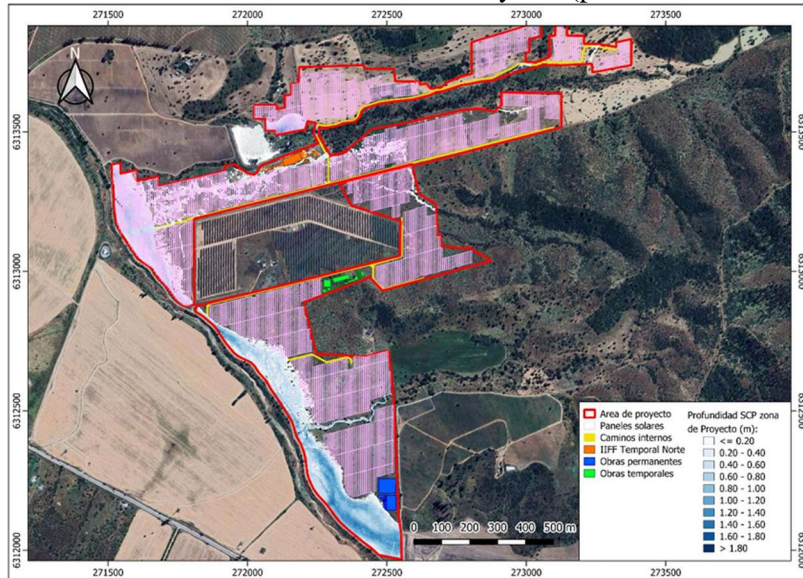
Respecto del proceso de retrotraimiento, la Modelación hidráulica presentada en el Apéndice C del Anexo B de la Adenda Excepcional, en la carta IGM 1:50.000 se identificaron tres (3) quebradas principales que cruzan la zona del proyecto. Se identificaron cuatro (4) quebradas secundarias, así como la presencia de un tranque de aproximadamente 1,5 hectáreas que sirve para la acumulación de agua de dicha quebrada. El área del proyecto, así como los cauces IGM y el estero Casablanca.

En la Adenda Excepcional, Apéndice B, “Estudio Hidráulico”, se calcula el hidrograma de elevación de agua, asociado a una crecida con periodo de retorno de 100 años, tanto para la cuenca del Estero de Casablanca, como para las cuencas de las distintas quebradas dentro del área del proyecto.



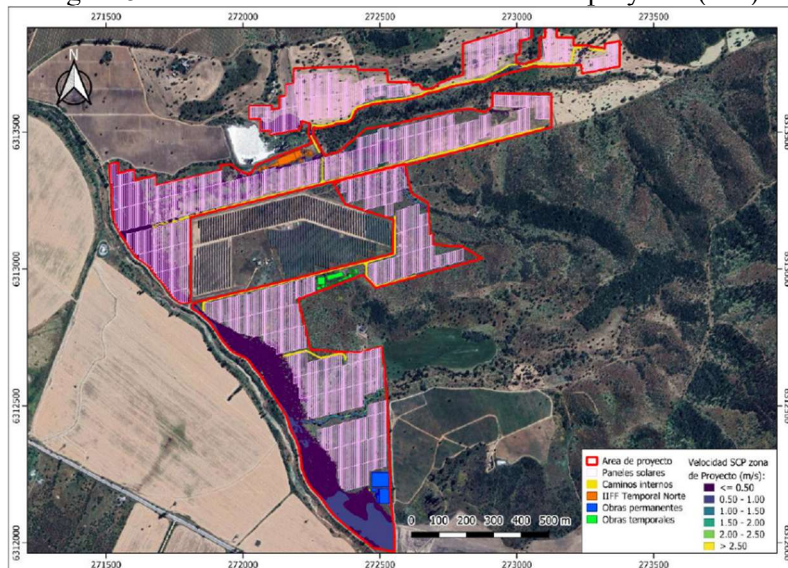
En el área de inundación con proyecto, se obtiene que las mayores profundidades se obtienen en el tranque y en el Estero Casablanca. En el área de proyecto se obtiene una profundidad máxima de 2 metros y velocidades varían entre 0,5 a 1 m/s.

Figura 5.2.1 Área de inundación Zona del Proyecto (profundidad en metros).



Fuente: Adenda Excepcional, Apéndice B, Figura 39.

Figura 5.2.2 Velocidades dentro de la zona de proyecto (m/s).



Fuente: Adenda Excepcional, Apéndice B, Figura 40.

En el modelo hidráulico se consideraron 6.210 pilas o hincas, de las cuales 3.480 se encuentran en la zona de inundación. Estas hincas corresponden a los soportes de los paneles que entran en contacto con el terreno y tienen una dimensión de 10 x 20 cm. Los paneles fotovoltaicos quedarán instalados en una altura promedio de 2,4 metros sobre el suelo. En donde el área de paneles tendrá una zona de inundación máxima de 1,5 metros.

En relación con la situación “sin proyecto” y “con proyecto”, el área de inundación experimenta un aumento en la profundidad dentro de un rango de 0 a 5 cm. Los valores mínimos y máximos de altura de inundación se mantienen sin variaciones en ambos escenarios. En cuando a las velocidades se registra disminución de velocidades a 0,35 m/s lo que corresponde a una reducción aproximadamente del 50% respecto del escenario “sin proyecto”.

Las quebradas desembocan en un tranque de acumulación, el cual durante la duración de la tormenta se llena y desagua por un rebalse dispuesto para este propósito en el sector norte, fuera de la zona de proyecto.

Las variaciones presentadas por la influencia de la situación “con proyecto” no representan un cambio significativo en los regímenes naturales de escurrimiento, ya sea en términos de velocidad o de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

profundidad de inundación. De la misma manera, la presencia del proyecto no alterará la trayectoria, posición y/o escurrimiento del estero Casablanca ni de las quebradas adyacentes al proyecto.

En la Adenda Complementaria (2025), Apéndice F, se evalúa la socavación en la base de los paneles solares, bajo un escenario de crecida producida por una inundación con periodo de retorno de 100 años. La socavación máxima estimada dentro del área de Proyecto alcanza aproximadamente 1,50 metros, encontrándose puntualmente en el sector norte. En el sector sur del Proyecto, se alcanzan valores de 1,3 metros de profundidad, al límite sur de la zona de proyecto. La socavación total máxima para la zona donde se instalarán los paneles corresponde a 0,47 metros de profundidad. Específicamente, la socavación total máxima en zonas intervenidas con paneles y a su vez coincide con el área de inundación ronda entre los 0,1 y 0.3 metros.

El Titular propone dos (2) criterios para establecer la significancia de la socavación:

- Mayor a 15 cm de socavación se considera como significativo.
- Si el aumento de la socavación total en la situación “con proyecto”, respecto de la socavación total en la situación “sin proyecto”, supera el 20% esta se considera como significativa.

Por tanto, a las hincas que se encuentran sobre los criterios (180 hincas en una superficie de 115,3 m², en donde la profundidad ronda los 20 cm) tendrán una metodología constructiva que permita la protección del suelo circundante a las hincas proyectadas. Reemplazando el suelo con material granular estable, basado en los lineamientos descritos en “Hidráulica Aplicada al diseño de obras” del ingeniero profesor chileno Horacio Mery M., año 2013, que permite determinar el diámetro nominal del material granular necesario a ser implementado (4,1 cm) para que este no se mueva bajo el flujo del agua (impidiendo de esta forma la socavación). Así, no se superaría la fuerza tangencial (al ocurrir un flujo de agua) en dicha superficie, permitiendo que no se activen los procesos de arrastre de sedimentos, asegurando así que no se produzcan efectos negativos ante una crecida extrema. Lo anterior permitiría mantener las hincas en esta zona del Proyecto.

Respecto de las velocidades de escurrimiento, el escenario con Proyecto, implementando la cubierta vegetal, las velocidades son menores, alcanzando velocidades puntuales de 1 m/s en el sector del área de inundación de la quebrada principal, y de hasta 0,7 m/s en el sector sur del área de Proyecto, con la mayoría del área presentando valores de velocidad a 0,5 m/s. La presencia de vegetación nativa no solo actúa como barrera física al flujo superficial, reduciendo su velocidad, sino que también incrementa la cohesión del suelo mediante el entrelazamiento de raíces, favoreciendo la estabilidad del terreno.

En la Tabla 11.1.14 del ICE se presenta el compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de la Vegetación Herbácea”, con la finalidad de asegurar la presencia de vegetación en las zonas de paneles fotovoltaicos.

Tomando en consideración estas velocidades, y referencias nacionales como velocidad crítica para 1 metro de profundidad en sedimentos no cohesivos del Manual de Carreteras, y el Manual de Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvia en Sectores Urbanos del MINVU, el Proyecto no generará cambios en la velocidad de escurrimiento para justificar cambios significativos en los regímenes de socavación del estero Casablanca y las quebradas adyacentes, ni tampoco sobre procesos erosivos.

Adicionalmente, se evaluó el potencial de embancamiento en función del diagrama de Hjulström (1984), que relaciona el diámetro de las partículas con las velocidades de sedimentación. Considerando la baja velocidad de escurrimiento en gran parte del área de proyecto y la granulometría del suelo, se identifica que los sectores de embancamiento no difieren de la situación con y sin proyecto, son puntuales y localizados.

En la Adenda Complementaria (2025), Apéndice G, “Estudio sobre arrastre de sedimentos”, se concluye que, de acuerdo con los resultados presentados no se observan variaciones significativas en la distribución espacial ni en la magnitud del potencial de arrastre entre los escenarios con y sin proyecto, independientemente del método utilizado. Los valores máximos de arrastre se concentran en las mismas zonas críticas de ambos escenarios, principalmente en el cauce del estero Casablanca, lo cual indica que las obras proyectadas no modifican significativamente los patrones hidrodinámicos que controlan el movimiento de sedimentos.

En conjunto, los resultados indican que el proyecto, bajo las condiciones hidráulicas modeladas y considerando las medidas de manejo del suelo proyectadas, no generará efectos adversos asociados a socavación o embancamiento, ni diferencias significativas en los procesos de escurrimiento y procesos



erosivos naturales del cauce. Sumado a la mantención de la vegetación comprometida y los monitoreos de los sectores identificados como críticos, se asegura aún más el cumplimiento del requisito de otorgamiento que es la no afectación a la salud de la población y la no contaminación de las aguas.

El Proyecto no generará un efecto adverso significativo al recurso hídrico, con motivo de alteraciones significativas de escurrimiento y procesos erosivos para el cauce Estero Casablanca y quebradas tributarias.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.3 del ICE.
---	----------------------

El Proyecto no genera impactos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida o costumbres de grupos humanos.

De acuerdo con el Anexo 2-6: Medio Humano de la DIA, sí existen grupos humanos en el área de influencia, correspondiente a la localidad de Santa Rosa y Santa Amalia.

Con relación a lo indicado en la DIA, el proyecto se encuentra dentro de un predio de propiedad privada correspondiente al Fundo Los Arrayanes, comuna de Casablanca. En la propiedad privada existen seis (6) viviendas, las cuales, no se superponen con la superficie que utilizará el Proyecto (Adenda, página 264). Por lo tanto, no se generará reasentamiento de comunidades humanas.

En el área de emplazamiento del proyecto, existen evidencia de haber sido utilizado para actividades agrícolas. Actualmente, estas actividades fueron trasladadas a otro predio del fundo, fuera del área del Proyecto, correspondiendo al cultivo de avena a pequeña escala como forraje para los animales del dueño del fundo.

Además, fuera del área de emplazamiento del proyecto se encuentran pequeñas áreas con hortalizas y colmenas de apicultura para el consumo personal. Por lo tanto, el predio donde se emplazarán las obras del proyecto se encuentra en desuso, sin actividad agrícola.

Sobre la posible afectación por la pérdida de capacidad fotosintética de los cultivos, y que pudiese generar una merma en la producción agrícola y por consecuente pérdida de ingresos, derivado de las emisiones de MPS, se informa que de acuerdo lo indicado en la Adenda, Anexo G.2, el aporte en las depositaciones de material particulado sedimentable (MPS) no superará los valores límites establecidos en la norma de referencia utilizada de la Confederación Suiza.

En atención a los antecedentes presentados con anterioridad, el proyecto no intervendrá el uso o la restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, específicamente los recursos asociados a la actividad agrícola que se desarrolla en el área de influencia del proyecto.

De los antecedentes presentados, el proyecto no intervendrá el uso o la restricción al acceso de los recursos naturales utilizados, específicamente a los recursos hídricos en el área del proyecto y su AI y se puede concluir que se logra descartar un impacto significativo sobre el uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de emplazamiento del proyecto.

En el Capítulo 1 de la DIA, página 18, se indica que el área del proyecto cuenta con un (1) acceso que corresponde a la ruta F-830.

El Proyecto utilizará rutas de uso público para el acceso y traslado de sus partes y equipamientos. El flujo vehicular será acotado y se integrará al tránsito normal de carreteras, respetando las disposiciones y normas de tránsito correspondiente.

No existen puntos generadores de flujos viales como las escuelas y centros de salud en su trazado. Estos puntos se encuentran fuera del área de influencia del proyecto, y en su mayoría se encuentran en el centro urbano de la comuna de Casablanca.

En atención a las características de la vía señalada, esta tendría la capacidad de recibir el aporte vehicular del Proyecto durante la fase de construcción, no generando un aumento a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos en el área de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

De acuerdo con la Adenda, página 11, la mano de obra promedio para la fase de construcción contempla 173 personas, llegando a un máximo de 365 personas. Los trabajos se realizarán en horario diurno de lunes a viernes.

Con relación a las características del proyecto, no se contempla que las partes obras y acciones puedan generar una alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos y servicios, o infraestructura básica.

Se señala que, en el área de influencia del proyecto, ni en sus inmediaciones, existen Grupos Humanos Pertencientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), que desarrollen manifestaciones culturales relacionadas con tradiciones que puedan verse afectadas.

Por lo tanto, se descarta que el proyecto pueda generar dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

Los antecedentes expuestos permiten concluir que el Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Numeral 6.4 del ICE.

De conformidad con los antecedentes de la caracterización de Uso del Territorio y su Relación con la Planificación Territorial (Anexo 2-5 de la DIA) y de Medio Humano (Anexo 2-6 de la DIA), en el área de influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, entendiéndose por éstas, a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.

De acuerdo con la DIA, Tabla 2-13, en el área de influencia del Proyecto no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.

En la Tabla 2-13 del capítulo 2 de la DIA, se enumeran las áreas y recursos protegidos a nivel regional, de éstos y su cercanía al proyecto se registran tres (3) Parques Nacionales en la región, siendo La Campana el más cercano, a una distancia aproximada de 43 kilómetros. Por otra parte, se reconocen tres (3) Reservas Nacionales, encontrándose la más cercana a 10,4 kilómetros (Reserva Nacional Lago Peñuelas). También se encontró un (1) Monumento Natural, ubicándose a 78,6 kilómetros de distancia, que corresponde al Monumento Isla Cachagua. Por otro lado, se logró determinar la existencia de un (1) Bien Nacional Protegido, ubicado a una distancia de 29,9 kilómetros, que corresponde a la Laguna de Cartagena; por lo anterior, las obras y acciones del proyecto no tiene relación ni generarían efectos sobre ellos.

En base a los antecedentes antes detallados, es posible concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre 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.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Numeral 6.5 del ICE.

El área del Proyecto se encuentra inserta en un área con calidad visual baja, la cual está condicionada por la morfología tradicional del valle central. Respecto a los atributos que se evaluaron, todos presentaron una valoración principalmente baja, solo destacando los atributos biofísicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

En conformidad con los antecedentes presentados en la caracterización de Paisaje y Turismo, Anexo F de la Adenda, la ubicación del Proyecto respecto a las unidades de paisaje evaluadas, y a los puntos de observación del paisaje dan cuenta que las obras del proyecto serán perceptibles solamente por los posibles observadores que circulen frente al área del Proyecto por la Ruta F-830, se adjuntan también fotomontajes (Apéndice A Fotomontajes del Anexo F).

En consecuencia, debido a las características de las obras a emplazar, a los puntos de observación y las características del paisaje, es posible concluir que las obras del Proyecto no obstruirán la visibilidad a zonas con valor paisajístico.

De acuerdo con el análisis de las componentes presentado en el Anexo 2-4 Paisaje y Turismo de la DIA y en el Anexo F de la Adenda, el Proyecto no constituye una alteración a la calidad actual del paisaje que existe en el presente, ya que tal como ha sido mencionado, este se encuentra en un predio privado el cual solo es visible desde ciertos puntos de la ruta F-830. El Proyecto no genera desde el punto de vista paisajístico una afectación relevante a la calidad del paisaje identificado.

En el Anexo F de la Adenda se entrega el estudio del valor turístico de la zona, en este se analizan los criterios que otorgan valor turístico, y se determina la Magnitud del Valor Turístico que presenta el área de influencia del Proyecto con una magnitud Media.

Se reconoce y analiza que el Proyecto se emplazará en un área declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224/1975 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, sin embargo, al interior del área del Proyecto no se identifican atractivos turísticos que puedan verse alterados. Así como tampoco el desarrollo del Proyecto interfiere en alguno de los lineamientos de esta zonificación ni interfiere con el acceso a ésta.

En base a los antecedentes antes detallados, se concluye que el Proyecto no generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Numeral 6.6 del ICE.

El área de influencia no se encontraron monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.

En el Anexo H de la Adenda, se entrega el informe arqueológico actualizado que en este caso cubrió la zona del parque fotovoltaico como la línea de alta tensión, en esta prospección arqueológica llevada a cabo en el área del proyecto no se registraron evidencias de material cultural en nivel superficial, las cuales se encuentran protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

La metodología utilizada para informar y analizar las dimensiones para los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPP), fue mediante la entrevista -se adjuntan los Consentimientos Informados- en complementación con datos de corte secundario (Censo y CASEN), el detalle se entrega en el Anexo 2-6 del capítulo 2 de la DIA. Con lo anterior, se concluye que no existe población indígena susceptible de ver afectada sus modos de vida o prácticas socioculturales por el Proyecto.

En base a los antecedentes antes detallados, es posible concluir que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

6.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Al proyecto no le aplican permisos ambientales de contenido únicamente ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la construcción y cierre del Proyecto, se contará con una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) con retiro de lodos residuales. Durante la operación se contará con una fosa séptica. En la Adenda Complementaria, Anexo E.1, PAS 138, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°078 publicado el 06 de junio de 2024, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.1 del ICE.

6.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos. En la Adenda Complementaria, Anexo E.2, PAS 140, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°078 publicado el 06 de junio de 2024, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.2 del ICE.

6.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento temporal de residuos peligrosos. En la Adenda Complementaria, Anexo E.3, PAS 142, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el trámite sectorial el Titular deberá precisar y corregir las características de peligrosidad, en especial de los residuos inflamables.



Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°078 publicado el 06 de junio de 2024, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.3. del ICE.

6.2.4. Permiso para realizar actividades de caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Rescate y relocalización de especies objetivas en el Área de Influencia directa del proyecto. En la Adenda Complementaria, Anexo E.4, PAS 146, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°1795 publicado el 07 de junio de 2024, el Servicio Agrícola y Ganadero de la región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.4. del ICE.

6.2.5. Permiso para la corta de bosque nativo, según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de 9,5 hectáreas de bosque nativo. En la Adenda Complementaria, Anexo E.5, PAS 148, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el trámite sectorial, el Titular deberá: <ul style="list-style-type: none"> a) En relación con los cursos de agua a intervenir o próximos a las áreas de intervención de bosque nativo, deberá incluir cartografía digital, y mejorando las medidas del punto 7.1 del Anexo E.7 de la Adenda Complementaria (2024), indicando medidas específicas e idóneas. Precisar las obras a ejecutar para asegurar el libre escurrimiento de las aguas para los sectores 1-3; 1-4; 1-6 y 1-9, y las medidas específicas propuestas para las áreas 1-3 y 1-4, donde se considera la realización de obras de arado de disco y monitoreo de erosión, que no son obras idóneas por si solas. b) Con relación a las medias para la protección de la biodiversidad y en particular la avifauna, se solicita corregir, de manera que sea consistente con Adenda Complementaria (2024), respuesta 17. Adicionalmente, las medidas deben ampliarse a todos los sectores de corta en los que sea factible encontrar nidos activos. La época de corta deberá acotarse a los meses otoño- invierno, y no extenderse a la época de verano como se entiende de lo indicado en punto 7.1 del PAS 148. c) Respecto del punto 7.3 Protección contra incendios forestales, debe identificar la zona de acopio temporal de los productos de la corta, y



	<p>señalar medidas para detener la continuidad del combustible en las áreas de corta que colindan con vegetación arbórea.</p> <p>d) Respecto de la densidad de reforestación propuesta, se aclara al Titular que la densidad media ponderada de los rodales a intervenir es de 478 abr/ha, por lo que, para alcanzar una densidad similar, con el 75% de sobrevivencia, debe considerar al menos una densidad de reforestación de 636 pl/ ha., por lo tanto, se requiere corregir o justificar, la medida de la reforestación propuesta, ya que esta solo alcanza a 604 pl/ha.</p> <p>e) Deberá incluir archivos (anexos) que contenga todas las capas que se requieren en el punto 9 del formulario del PAS 148, que indica el listado de antecedentes que debe contener la cartografía digital georreferenciada. En particular, respecto de los cursos de agua y medidas de protección graficables, que haga posible analizar en forma efectiva la idoneidad de las medidas de protección ambiental del PAS.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°85-EA/2024 de fecha 10 de junio de 2024, la Corporación Nacional Forestal de la región de Valparaíso se pronunció con observaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.5. del ICE.

6.2.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Cruces sobre cauces naturales intermitentes mediante badenes y obras de arte.</p> <p>En la Adenda Complementaria, Anexo E.6, PAS 156, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°775 publicado con fecha 07 de junio de 2024, la Dirección General de Aguas de la región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.6 del ICE.

6.2.7. Permiso para ejecutar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Hincado de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos que se encuentran en el área de inundación.</p> <p>En la Adenda Excepcional, Anexo B, PAS 157, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En el trámite sectorial, el Titular deberá presentar los siguientes contenidos técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar los dos puntos de monitoreo, uno aguas arriba y la otra agua debajo de la ejecución de las obras. Justificando su distancia a las obras proyectadas en función de los efectos proyectados por la



	<p>ejecución del proyecto, cuyos puntos deben encontrarse en el interior del área de influencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer las 3.480 obras relacionadas con los soportes de los paneles fotovoltaico que se encuentran en el área de inundación. <p>Para acreditar el cumplimiento de lo anterior, deberá actualizar los siguientes antecedentes técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis general de ésta. Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible a ser afectada. Plan de monitoreo.
Pronunciamiento del órgano competente	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el Ord. N°7 publicado con fecha 05 de enero de 2026, la Dirección General de Aguas de la región de Valparaíso se pronunció con observaciones. Mediante el Ord. N°9 publicado el 05 de enero de 2026, la Dirección de Obras Hidráulicas de la región de Valparaíso se pronunció con observaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.7. del ICE.

6.2.8. 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	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Construcción de un parque fotovoltaico.</p> <p>En la Adenda Complementaria, Anexo E.8, PAS 160, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el Ord. N°1441 publicado el 17 de junio de 2024, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso se pronunció conforme. Mediante el Ord. N°1795 publicado el 07 de junio de 2024, el Servicio Agrícola y Ganadero de la región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.8. del ICE.

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

7.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia	Ordenamiento Territorial
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emplazamiento de instalaciones temporales y permanentes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se solicitará la autorización sectorial para Informe de Factibilidad para Construcciones (IFC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de autorización sectorial.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de autorización sectorial en las dependencias
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.1. del ICE.

7.2. Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, que Establece norma para evitar Emanaciones o Contaminaciones de cualquier naturaleza.	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla actividades tales como excavaciones, movimientos de tierra, tránsito de vehículos motorizados livianos y pesados por caminos pavimentados y no pavimentados.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del proyecto se adoptarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Se exigirá a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día y que cumplan con la norma Euro III u otro de mayor tecnología. • Se implementará un supresor de polvo con un 90% de eficiencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá copia de Revisión técnica al día en Registro de Revisión Técnica. • Se mantendrá registro de aplicación de supresor de polvo (fecha, aplicación y mantenimiento, proveedor y contrato del servicio, camino al que fue aplicado, encargado de inspección y comentarios).
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantendrán en las dependencias del proyecto, actualizados y disponibles en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.1. del ICE.

7.3 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de polvo y gases durante su ejecución.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con la obligación de declarar sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados a través del Sistema de Ventanilla Única habilitado para tal efecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) en su página web www.rect.cl .
Forma de control y seguimiento	Comprobante de la Declaración, disponible en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitado para su fiscalización.
Referencia al Ice para mayores detalles	Tabla 9.2.2. del ICE.

7.4 Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considera el uso de vehículos asociados al transporte de materiales, maquinaria, insumos y/o personal.
Forma de cumplimiento	Los camiones con carga de material circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable cubriendo la totalidad de la carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de inspección de carga y de cubierta de los camiones, en el cual se indicará hora, fecha, encargado y patente del camión que fue inspeccionado, el que se mantendrá en las oficinas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantendrán disponible en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al Ice para mayores detalles	Tabla 9.2.3. del ICE.

7.5 Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera.
Otros cuerpos legales	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. • Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados. • Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de camiones y maquinarias, los cuales emitirán gases a la atmósfera producto de la combustión de sus motores.
Forma de cumplimiento	Se exigirá la respectiva revisión técnica e información de mantenimientos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la revisión técnica al día de vehículos. (individualización del encargado de registro y del conductor, fecha, comentarios de la inspección de documentos de revisión técnica).



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

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantendrán disponible en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al Ice para mayores detalles	Tabla 9.2.4. del ICE.

7.6 Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud que Establece obligación de declarar emisiones que indica	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de equipos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de emisiones de los equipos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) en su página web https://vu.mma.gob.cl/
Forma de control y seguimiento	Comprobante de la declaración se mantendrá disponible en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al Ice para mayores detalles	Tabla 9.2.5. del ICE.

7.7 Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de ruido debido a las distintas acciones a realizar según cada fase.
Forma de cumplimiento	Según los niveles estimados para dar cumplimiento a la presente normativa durante la fase de construcción y cierre se ejecutarán medidas de control, detalladas en el Anexo M de la Adenda; con lo cual se da cumplimiento en todas las fases a los niveles máximos establecidos. Las medidas son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de pantallas acústicas. • Sólo se utilizarán camiones y maquinaria con revisión técnica al día. • Se realizarán mantenciones periódicas de las maquinarias y equipos utilizados en las faenas. • Se limitará el funcionamiento simultáneo de la maquinaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá registro de la inspección visual y técnica de las pantallas acústicas. • Se mantendrá registro de la revisión técnica al día de vehículos. • Se mantendrá registro de mantención de maquinarias, equipos, camiones y/o vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantendrán disponibles en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al Ice para mayores detalles	Tabla 9.2.6. del ICE.

7.8 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia	Residuos sólidos, líquidos y peligrosos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, 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	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la generación de residuos líquidos, residuos sólidos domiciliarios y asimilables, sólidos inertes y peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Para las fases de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos domiciliarios, asimilables e industriales inertes serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.6.5.1 del ICE. • Los residuos peligrosos serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.6.5.2 del ICE. • Los residuos líquidos serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.6.4.2 del ICE. <p>Para la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos domiciliarios, asimilables e industriales inertes serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.7.6.1 del ICE. • Los residuos peligrosos serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.7.6.2 del ICE. • Los residuos líquidos serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.7.5.2 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en obra un registro del retiro de este tipo de residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. • Se mantendrá copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos. • Autorización sectorial de los Permisos Ambientales Sectoriales mixtos establecidos en los artículos 138, 140 y 142 del RSEIA.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros y documentos se mantendrán disponibles en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al Ice para mayores detalles	Tabla 9.2.7. del ICE.

7.9 Decreto Supremo N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias	
Componente/materia	Residuos líquidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones sanitarias con fosa séptica del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Los sólidos generados en la fosa séptica serán retirados anualmente por una empresa especializada en el rubro, la cual estará debidamente autorizada para realizar estas labores por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Los lodos serán retirados con una frecuencia anual, o según la recomendación del fabricante, por una empresa autorizada, y serán enviados a un sitio de disposición final autorizado. Las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.</p> <p>En la Adenda Complementaria, Anexo E.1, PAS 138 se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado a la instalación de fosa séptica.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá copia de la resolución sanitaria que autoriza funcionamiento del sistema de alcantarillado otorgado por SEREMI de Salud. • Se mantendrá en obra un registro del retiro de los sólidos desde la fosa séptica, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. • Se mantendrá registro de facturas y órdenes de compra con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los sólidos retirados desde la fosa séptica en dependencias administrativas del Proyecto. • Se mantendrá copia autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos extraídos de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá contrato vigente con empresas autorizadas por la autoridad competente. • Se realizará Inspección visual anual de la cantidad de sólidos acumulados en fosa séptica y evaluación de si requiere retiro o no. • Se realizarán inspecciones de prevención de riesgos internas, para corroborar cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad de los trabajadores. • Se controlará el retiro de los sólidos de la fosa séptica y se generará el registro respectivo con la información de este control, el cual contendrá fecha, encargado, proveedor, boleta, factura o documento que acredite. • Se ejecutará programa de monitoreo según lo establecido en la Adenda Complementaria, Anexo E.1, PAS 138.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.8. del ICE.

7.10 Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Componente/materia	Residuos sólidos, líquidos y peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para las fases de construcción y cierre los residuos peligrosos serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.6.5.2 del ICE. Para la fase de operación los residuos peligrosos serán manejados en los términos descritos en el numeral 4.7.6.2 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con recintos de almacenamiento de residuos peligrosos. • Contar con un registro del retiro de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. • Contar con copia del comprobante de la autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos. • Registro SIDREP para el retiro de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros y documentos se mantendrán disponibles en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.9. del ICE.

7.11. Ley N°20.920 Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia	Residuos sólidos, líquidos y peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de productos prioritarios de acuerdo con la Ley, como aparatos eléctricos y electrónicos y/o envases y embalajes, susceptibles de ser reciclados.
Forma de cumplimiento	En caso de que corresponda, se entregará el residuo de un producto prioritario al respectivo sistema de gestión, bajo las condiciones básicas establecidas por el productor. También tendrá la facultad de valorizar, por sí mismo o a través de gestores autorizados y registrados, los residuos de productos prioritarios que generen.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Declaraciones realizadas a través del RETC. • Registro de entrega de residuos al sistema de gestión de que disponga el productor de los productos prioritarios o a un gestor autorizado.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros y documentos se mantendrán disponibles en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.10. del ICE.

7.12 Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio Salud, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar sustancias peligrosas como insumo para distintas actividades.
Forma de cumplimiento	El manejo de sustancias peligrosas se realizará de conformidad con la hoja de datos de seguridad (HDS) y respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en los procedimientos de trabajo y en el Plan de Emergencias.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Realizar capacitación a los trabajadores dejando registro de ello. (Fecha, encargado, nombres asistentes). Se mantendrán informes mensuales con la aplicación de los procedimientos de trabajo y aplicación de los planes de emergencia, con sus revisiones y actualizaciones. Manejo de sustancias según lo establecido en Hojas de Datos de Seguridad (HDS). Se llevará un registro de las sustancias almacenadas, con la respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento. (nombre sustancia, identificación de peligrosidad según normas NCh 382/17 y NCh 2190/19, cantidad a ser almacenada o extraída de la bodega de materiales e insumos (según corresponda), nombre del encargado de la labor, fecha y condiciones del almacenamiento).
Forma de control y seguimiento	Todos los registros y documentos se mantendrán disponibles en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tablas 9.2.11. y 9.2.12 del ICE.

7.13 Decreto N°430/1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.	
Componente/materia	Fauna acuática.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Para evitar cualquier interferencia con el estero, se ha planificado la instalación de las torres que sostendrán el cableado a una distancia de 10 metros de su margen y en concordancia con este enfoque, el proyecto incorporara una metodología constructiva especializada específicamente para el cruce de la línea de transmisión sobre el estero. La distancia entre la Torre 7 y el Estero Casablanca es de 33 metros, y la distancia entre la Torre 8 y el estero es de 78 metros.</p> <p>Con el propósito de preservar la integridad del estero y evitar alteraciones significativas en su entorno, se implementará un sistema de instalación que hace uso de drones para desplegar un cable guía sobre el cuerpo de agua sin que se intervenga o afecte su superficie.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	Durante la fase de construcción, se establece una restricción que prohíbe el acceso no supervisado del personal a áreas que comprenden la línea de alta tensión y el cruce con el Estero.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de medidas indicadas. • Plan de prevención de contaminación de cauces.
Forma de control y seguimiento	Incorporación de cláusula de prohibición de cualquier tipo de descargas de residuos o efluentes en los contratos del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.1. del ICE.

7.14 Decreto con Fuerza de Ley N°1122/1981, del Ministerio de Justicia, que Fija Texto del Código de Aguas.	
Componente/materia	Recurso hídrico.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de cruce de cauce.
Forma de cumplimiento	Obtención de la autorización sectorial del Permiso Ambiental Sectorial mixto del artículo 156 del RSEIA, esto es, el Permiso para efectuar modificaciones de cauce.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tramitación y obtención de la autorización sectorial.
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución sectorial disponible en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.2 del ICE.

7.15 Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente/materia	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°93/2009, del Ministerio de Agricultura, Reglamento general de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se intervendrán 9,5 ha de unidades de bosque nativo.
Forma de cumplimiento	Se realizará la reforestación de una superficie igual a la cortada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la autorización sectorial del Permiso Ambiental Sectorial mixto del artículo 148 del RSEIA, esto es, el permiso para corta de bosque nativo.
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución sectorial disponible en dependencias del proyecto, en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.3. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

7.16 Ley N°19.473, Ley de Caza.	
Componente/materia	Fauna.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°5/1998, del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Intervención de hábitats donde eventualmente sería posible encontrar especies de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	Se realizará el rescate y relocalización de la fauna nativa de baja movilidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro e informe con resultados de plan de rescate y relocalización y plan de seguimiento y monitoreo.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de envío de informes al Servicio Agrícola Ganadero (en adelante “SAG”). • Comprobante de obtención sectorial del PAS 146. • Todos los registros se mantendrán en las Oficinas del Proyecto, actualizados y disponibles en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.4. del ICE.

7.17 Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se realizarán movimientos de tierra y excavaciones que podrían significar hallazgos arqueológicos.
Forma de 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 artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante “CMN”), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.</p> <p>En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se tomarán, además, las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener las obras en el lugar del hallazgo en, al menos, dos metros de distancia alrededor del punto en que se produjo el hallazgo paleontológico. Si el hallazgo es múltiple, formando por ejemplo un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p>nivel, se deberán considerar dos metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal), mayoral afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, será necesario despejar más la zona, para delimitar claramente la potencia de este nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o, en su ausencia, al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo paleontológico, informando de su localización exacta, al que represente al Titular del Proyecto. • Delimitar y señalar correctamente, con señalización o banderín, el área del hallazgo para su protección. Para esto, se deberá disponer de señalización adecuada, que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral, de 2 metros de alto, que limite y resguarde el hallazgo paleontológico. • Notificar a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA"), en conjunto con el CMN, acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando para ello coordenadas UTM (WGS84, H19S), al igual que registro fotográfico, de buena resolución y con tomas en primer plano, de detalle del hallazgo, con escala, y del contexto en general. La notificación será informada por el representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles, contados desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando lo establecido en la Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales y el D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (si corresponde).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso al CMN del informe de rescate en caso de ocurrir algún hallazgo. • Todos los registros se mantendrán en las Oficinas del Proyecto, actualizados y disponibles en caso de ser solicitados para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.5. del ICE.

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

8.1 Compromiso ambiental voluntario Promover la Contratación de Mano de Obra Local.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Promover la contratación de mano de obra local.</p> <p><u>Descripción:</u> La medida consiste en notificar a la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Casablanca, respecto de las ofertas laborales y requerimientos de servicios requeridos por la faena durante el periodo de construcción y cierre.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<u>Justificación:</u> La medida está justificada en el interés del Titular por el desarrollo local y relacionamiento comunitario.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las plazas de trabajo podrán materializarse en la faena, en la comuna de Casablanca y/o de manera digital.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular se pondrá en contacto con la OMIL de la comuna de Casablanca para informar las vacantes disponibles durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, las que corresponderán al menos un 5% de las vacantes totales del Proyecto. Para la contratación se les dará prioridad a las personas de las localidades cercanas, luego a la gente de la comuna y finalmente a la Región.</p> <p>La contratación del personal estará sujeta al cumplimiento del perfil de cargo para cada puesto de trabajo. De no producirse aquello (en caso de que las personas no cumplan con los requisitos o no se presente el total de interesados para los cupos), los cupos serán completados por las vías normales de contratación.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La contratación de trabajadores se iniciará previa a las fases de construcción y a la de cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Comunicación formal por parte del Titular a la OMIL de la Comuna de Casablanca, informando las vacantes disponibles para contratación en las faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena de los documentos que acrediten la contratación de mano de obra local.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.1. del ICE.

8.2 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Mejora de Riego.	
Impacto asociado	Uso temporal de terrenos con capacidad de uso de los suelos (CUS) II y III.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Aumentar la disponibilidad del recurso hídrico para el riego agrícola por medio de la construcción de un tranque de acumulación de aguas de riego.</p> <p><u>Descripción:</u> Se construirá un tranque de riego de 18.000 m³ para habilitar 37,2 ha adicionales de vid que equiparán la producción agrícola en el área del Proyecto, así como mejorar la eficiencia de riego y por lo tanto, la productividad de las 173 ha actuales del predio de Pardo Verde.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida se justifica por cumplir el criterio de equiparar producción agrícola del predio donde se ejecutará el Proyecto con nueva producción agrícola en un predio cercano.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Predio de Prado Verde, ubicado en la comuna de Casablanca, región de Valparaíso.</p> <p><u>Forma:</u> Construcción de un tranque de 18.000 m³ de acumulación de aguas para riego.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida será ejecutada durante la fase de operación del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de caudalímetro en toma de agua de la cañería. • Fotografías de obras realizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos de ejecución, facturas de materiales u otros documentos que acrediten la construcción de las obras de riego. • Fotogrametría aérea con drones de las superficies cultivadas. • Registros de inspección y mantenciones periódicas a las partes y obras del CAV.
Forma de control y seguimiento	Elaboración y envío de reportes e informes anuales a SMA, con copia al SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.2. del ICE.
<p>De acuerdo con el Acta de Sesión Ordinaria N°08/2024 de fecha 26 de junio de 2024, de la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso, establece como condición o exigencia al presente CAV lo siguiente:</p> <p>a) El CAV Riego deberá implementar sus obras con posterioridad a la obtención de la RCA y antes del fin de la fase construcción del Proyecto evaluado.</p> <p>b) Deberá certificar la presencia de ITO (Inspector técnico de Obra) que permita asegurar los estándares técnicos constructivos de Chile. Presentar, acta de recepción de obras definitivas y del CAV.</p> <p>c) Los informes anuales serán emitidos por toda la vida útil del parque fotovoltaico.</p> <p>d) En caso de encontrarse individuos aislados de Quillay en la superficie a utilizar en este CAV, el Titular deberá sumar su reposición (en la proporción de 10:1) al Compromiso ambiental voluntario: Plan de Medidas por la Corta de Ejemplares Aislados de <i>Quillaja saponaria</i>; en los mismos términos detallados en la Tabla 11.1.9 del ICE.</p>	
<p>Sin perjuicio de lo anterior, la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso, con fecha 26 de junio de 2024, considera que, respecto de la superficie a utilizar por el CAV, dado que las imágenes y KMZ entregados en la Adenda Complementaria contemplan una superficie aproximada de 16 hectáreas, en particular en el sector El Ciervo, donde la cobertura correspondería a vegetación que constituye bosque nativo, dicho sector no puede considerarse como útil para la ejecución de este CAV, en conformidad al Dictamen N°006271N20, de fecha 16 de marzo de 2020, de la Contraloría General de la República, que determina que resulta incompatible la autorización de sustitución de áreas de bosque nativo para fines agrícolas.</p>	

8.3 Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Desviadores de Vuelo y Plan de Monitoreo.	
Impacto asociado	Posible colisión de aves con la línea de transmisión eléctrica (LTE) del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar eventos de colisión de avifauna, además de establecer medidas preventivas de incidentes de avifauna con la línea de transmisión eléctrica (LTE).</p> <p><u>Descripción:</u> Se instalarán dispositivos anticolidión del tipo desviadores de vuelo a lo largo de toda la Línea de Transmisión Eléctrica.</p> <p>Para esto se consideran dos (2) tipos de desviadores de vuelo, dependiendo de las características del trazado de la LTE.</p> <p>En las zonas de la LTE con cables de guardia, se utilizarán desviadores de luciérnaga a una distancia máxima de 10 m. Estos se caracterizan por su visibilidad durante el día y noche. Durante el día estos reflejan la luz solar y se balancean con el viento, alertando a las aves de la presencia de los cables y conductores de la LTE. Durante la noche estos brillan debido a la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p>utilización de materiales foto-luminiscentes, durando hasta 10 horas después de la puesta del sol.</p> <p>El segundo tipo corresponde a los de desviadores de espiral, los cuales se utilizarán montados directamente en los cables de fase de la LTE. Estos se ubicarán a una distancia de 10 m. el uno del otro. Los desviadores de espiral se caracterizan por estar contruidos en PVC resistente a impactos por factores químicos y físicos, precipitaciones, salinidad y temperatura, entre otros.</p> <p>Se llevarán a cabo monitoreos semestrales durante un periodo de tres (3) años y se mantendrá un registro detallado de los eventos relacionados con colisiones o electrocuciones de especies, presentando a final de cada año un informe descriptivo.</p> <p><u>Justificación:</u> Se registraron 35 especies de aves dentro del área del Proyecto, dos de ellas especies endémicas (<i>Pteroptochos mehapodius</i> y <i>Mimus thenca</i>), y con la construcción de la LTE cuya longitud es de 1,8 km. para la conexión del Proyecto con la Subestación Nueva Casablanca, es necesario aplicar este tipo de medidas que disminuyan el riesgo de que los individuos de avifauna colisionen con los cables de la línea. La instalación de disuadores de vuelo disminuye la probabilidad de ocurrencia de colisiones de aves con el tendido de la LTE, debido a que los dispositivos generan u aumento de la visibilidad de la línea por parte de las aves.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Instalación de desviadores de vuelo en la LTE y el monitoreo semestral que será realizado durante los primeros tres (3) años de la fase de operación del Proyecto mediante inspección visual por parte de personal calificado.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida será ejecutada durante la construcción, para estar disponible desde el inicio de la fase de operación del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías de obras realizadas. • Contratos de ejecución, facturas de materiales u otros documentos que acrediten la implementación de las medidas.
Forma de control y seguimiento	Elaboración y envío de los informes semestrales a la SMA, con copia al SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.3. del ICE.

8.4. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación Vecinal y Monitoreo Participativo.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementar un mecanismo de comunicación entre los vecinos de la comunidad cercana y el Proyecto. Se dará aviso a los grupos humanos colindantes del Proyecto del inicio de las obras, junto a responder dudas e inquietudes, así como establecer un canal de comunicación directo entre los grupos humanos señalados y el Titular, siempre y cuando sea solicitado por los interesados. Además, responde al objetivo de hacer partícipe a la comunidad en los monitoreos ambientales.</p> <p><u>Descripción:</u> Los contenidos que se presentarán en las instancias correspondientes son:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Características del Proyecto, enfocadas a las actividades que se desarrollarán en la fase de construcción. • Cronograma de las actividades de la construcción. • Lugares de reforestación comprometida, correspondiente al PAS 148. • Canales de comunicación disponibles para la recepción de consultas, quejas y sugerencias a través de un correo electrónico u otro recurso digital habilitado para tales fines. • Publicación de fechas y lugares donde se realizarán los monitoreos comprometidos para la fase de construcción, a través de una página web. <p><u>Justificación:</u> Su relevancia recae en poder establecer canales de comunicación efectiva con la comunidad cercana al Proyecto, entregando información, haciéndolos partícipes de los monitoreos y recibiendo sus inquietudes, reclamos y/u observaciones.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Se implementará mediante una reunión inicial de manera telemática o presencial en algún lugar a convenir con los grupos humanos señalados y representantes del Titular, siempre y cuando sea solicitado por los interesados. La recepción de consultas, quejas y sugerencias será mediante un correo electrónico u otro recurso digital. La publicación de fechas y lugar donde se realizarán los monitoreos comprometidos será a través de una página web u otro recurso digital.</p> <p><u>Forma:</u> La comunicación con las comunidades será realizada a través de reuniones, en donde el Titular del Proyecto o sus representantes presentarán a la comunidad de manera presencial u online la descripción de cada fase del Proyecto y sus avances según corresponda, en donde a lo menos se presentará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y cronograma de las fases del Proyecto (construcción). • Medidas ambientales que correspondan a la fase de construcción. <p>Respecto del canal de comunicación directo, en la fase de construcción y cierre, se habilitará correo electrónico u otro recurso digital, donde se pueden ingresar sugerencias, reclamos o solicitudes. Se dará respuesta en un plazo de veinte (20) días hábiles.</p> <p>La publicación de fechas y lugar donde se realizarán los monitoreos comprometidos será a través de una página web u otro recurso digital. Ampliando a la comunidad la oportunidad de estar presentes en el momento de medición, sin interferir en el proceso mismo, de forma de asegurar su correcta implementación.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se realizarán a lo menos las siguientes instancias de reunión, siempre y cuando sea solicitado por los interesados, las que corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una (1) reunión previa al inicio de la fase de construcción/cierre. • Una (1) reunión durante la fase de construcción/cierre. • Una (1) reunión una vez finalizada la fase de construcción/cierre. <p>Asimismo, se mantendrá un canal de comunicación directo entre el Titular y grupos humanos señalados a través de un correo electrónico o recurso digital habilitado para tales fines. También se habilitará una página web o recurso digital para informar sobre los monitoreos ambientales a realizar en la construcción.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, breve resumen con los principales temas tratados,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p>entrega de datos de contacto y calendario de actividades de las fases del Proyecto que sean solicitadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta de las sugerencias, reclamos o solicitudes en un informe al finalizar la construcción. • Registro de las actividades de monitoreo participativo, con fotos, asistencias y registros varios.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA del cumplimiento del compromiso, tanto de las reuniones como de las respuestas a sugerencias, reclamos o solicitudes y de las actividades de monitoreo participativo. Se realizará al mes subsiguiente de las actividades. en las etapas que se desarrolle.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.5. del ICE.

8.5 Compromiso ambiental voluntario: Mantenimiento de Relaciones Comunitarias.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener relacionamiento con comunidades locales cercanas al proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> La Planta Fotovoltaica se encontrará ubicada en la comuna de Casablanca, región de Valparaíso. En todas las fases del proyecto se mantendrán las relaciones con organizaciones territoriales determinadas con anticipación.</p> <p><u>Justificación:</u> El Titular buscará fomentar la comunicación y relacionamiento con la comunidad local, a través de un proceso de dialogo transparente y duradero, que propicie una buena relación con la comunidad. Esto se alinea con valores como responsabilidad social y ambiental, atendiendo y sosteniendo una vinculación que aborde las inquietudes de los vecinos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se hará entrega de una carta formal (física o virtual) a las organizaciones territoriales pertinentes.</p> <p><u>Forma:</u> Previa invitación del Titular mediante una carta formal, solo si la comunidad lo requiere y acepta el proceso, podría generarse una mesa de diálogo consensuada en su forma y contenidos por las partes, con el fin de propiciar la comunicación respectiva al proyecto. El detalle de la forma de implementación de la mesa de diálogo será definido entre las partes involucradas, atendiendo a las necesidades y propuestas de cada actor.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se enviará una invitación formal al inicio de cada fase.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de carta formal (virtual o física) entregada por el Titular que acredite la invitación a participar de una mesa de diálogo a las organizaciones territoriales pertinentes.
Forma de control y seguimiento	En caso de que se conforme la instancia de dialogo, se hará seguimiento y control mediante una matriz de registro y gestión de comunicaciones externas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.6. del ICE.

8.6 Compromiso ambiental voluntario: Inspección Visual Arqueológica.
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de eventuales hallazgos en el área del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará una prospección arqueológica una vez que se realice la corta y despeje de la vegetación, y previo al inicio de las obras.</p> <p><u>Justificación:</u> La inspección visual será realizada por un profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología con el fin de evitar la afectación de eventuales hallazgos arqueológicos al interior del área del Proyecto durante la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En el área del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará una prospección arqueológica mediante la técnica de transectas paralelas cada 25 a 30 metros, la que será realizada una vez efectuado el despeje y corta de la vegetación.</p> <p>Se entregará un informe final de la prospección realizada a la SMA con copia al CMN, el que contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie prospectada y su ubicación, que incluirá un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. • Fotografías de la prospección en terreno, que busquen acreditar las condiciones de la inspección. • Se incorporarán los tracks y pins en kmz de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad. • Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente. <p>En caso de haberse detectado algún hallazgo arqueológico, se incluirá la información levantada a través de fichas técnicas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La prospección arqueológica se realizará en toda el área del Proyecto una vez que se encuentre despejado y cortada la vegetación, y con dos (2) semanas de anticipación previo la ejecución de las obras, movimientos de tierra, excavaciones masivas y/o escarpes.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe firmado por el arqueólogo a cargo de la prospección realizada, con fotografías georreferenciadas con GPS y entregado a la SMA y al CMN.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.7. del ICE.

8.7 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico y Charlas de Inducción.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de eventuales hallazgos en el área del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementará un monitoreo permanente durante todos los movimientos de tierra en la fase de construcción que será realizado por parte de un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del Proyecto.</p> <p>Asimismo, se realizarán charlas de inducción por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología.</p> <p><u>Justificación:</u> El monitoreo se realizará durante las labores de movimientos de tierra y escarpe, con el fin de evitar la afectación de eventuales hallazgos arqueológicos al interior del área del proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Esta actividad se realizará en el área del proyecto y en la implementación del tranque de acumulación de agua y su tubería, en el marco del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) asociado al uso de suelo y de mejoras del riego.</p> <p><u>Forma:</u> El monitoreo se llevará a cabo por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren movimiento de tierra y excavación del suelo. Este monitoreo será registrado en un informe que incluirá lo siguiente:</p> <p>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</p> <p>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</p> <p>c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</p> <p>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</p> <p>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.</p> <p>f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:</p> <p>f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</p> <p>f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</p> <p>f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.</p> <p>f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:</p> <p>https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos</p> <p>g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p> <p>h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p>información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</p> <p>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.</p> <p>j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el Titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El monitoreo arqueológico se realizará durante la fase de construcción del Proyecto, incluyendo la construcción del tranque de acumulación de agua y su red de tuberías asociado al CAV con motivo del uso de suelo y mejora del riego. Este monitoreo, se realizará en todos los frentes de trabajo que se encuentren realizando movimientos de tierra y escarpe, los que serán reportados a través de informes mensuales en un plazo máximo de quince (15) días hábiles luego de terminado el mes.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe firmado por el arqueólogo a cargo del monitoreo y las charlas de inducción, entregado a la SMA y el CMN, con todos los antecedentes antes mencionados que permiten acreditar el cumplimiento del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y el CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.8. del ICE.

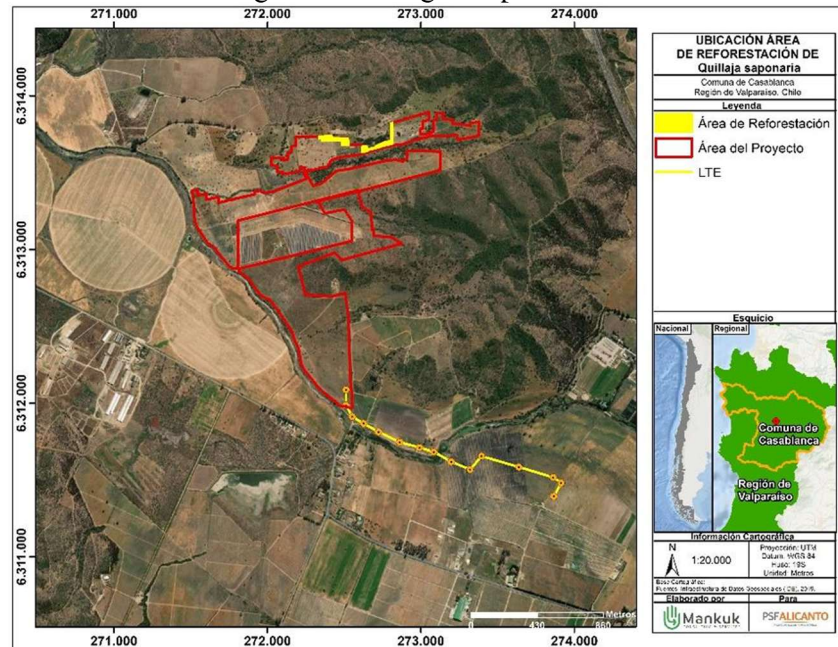
8.8 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Medidas por la Corta de Ejemplares Aislados de <i>Quillaja saponaria</i> .	
Impacto asociado	Impacto no significativo producto de la pérdida de individuos aislados de árboles de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementar la reforestación de individuos de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), en una relación 10:1 de acuerdo con el número de ejemplares que requieren ser cortados.</p> <p><u>Descripción:</u> Debido a los 37 individuos de árboles de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) afectados al interior del área del Proyecto, se contempla la reforestación de 370 individuos. El área de ejecución de la plantación se muestra en la Figura 8.9.1 de la presente tabla.</p> <p><u>Justificación:</u> Aumentar el número de individuos de árboles de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) afectados al interior del área del Proyecto.</p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: Al interior del área del Proyecto, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 8.8.1: Lugar de plantación.



Fuente: Figura 11.1.9.1 del ICE.

Forma: Los ejemplares de *Quillaja saponaria* a reforestar serán obtenidas mediante la compra en un vivero, el cual cuente con la certificación del SAG.

Las plantas serán escogidas por un especialista, el cual considerará los siguientes parámetros para la elección de estas:

- Aspecto sano y vigoroso.
- Tallo resistente y firme.
- Color verde sin manchas.
- Raíces abundantes y bien distribuidas.
- Una sola flecha o ápice.
- Área foliar bien distribuida.
- Relación adecuada de raíz y tallo.

Junto con lo anterior, se considerará lo siguiente:

- Las plantas tendrán una mínima manipulación para efectos de evitar la deformación del pan de tierra o el daño al tallo y las raíces (el transporte y manipulación debe ser efectuada por la parte aérea de la planta).
- Para evitar que las plantas pierdan mucha agua al momento de su transporte, estas recibirán un riego previo y ser cubiertas con malla.
- El traslado de plantas debe realizarse en transportes especialmente habilitados para ello, en especial en camiones cerrados. El ideal es el traslado de plantas en cajas, bandejas o contenedores.
- El área destinada a la medida de compensación será cercada con la finalidad que no entren personas ajenas o animales.

Oportunidad: La medida se realizará durante la fase de construcción, comprendiendo una superficie de una (1) hectárea ubicada en al interior del predio del Proyecto. Para la implementación de este CAV se plantarán un total de 370 individuos de quillay, los cuales serán monitoreados durante toda la vida útil del Proyecto con la finalidad de asegurar la efectividad del compromiso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de plantación y registro fotográfico entregados a la SMA y al SAG, con todos los antecedentes antes mencionados que permiten acreditar el cumplimiento del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y al SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.9. del ICE.

8.9 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Monitoreo de Ruido en Fauna Nativa.	
Impacto asociado	Potencial afectación de fauna nativa por aumento del nivel de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Mantener un monitoreo y seguimiento, mediante medición y registro de los niveles de presión sonora, de forma de certificar que los niveles de ruido no superen los umbrales de afectación definidos en los criterios del SEA y/o en la normativa vigente en curso al momento de las mediciones para fuentes fijas.</p> <p>Descripción: Para las fases de construcción y cierre, el CAV consiste en la ejecución bimestral (cada 2 meses) de monitoreo del ruido, mientras que para la fase de operación estos se realizarán de manera semestral durante los primeros 5 años de funcionamiento del Proyecto. Estos monitoreos serán ejecutados en los lugares de referencia y/o hábitats relevantes utilizados para el levantamiento de ruido para fauna nativa, en conjunto con puntos de muestreo representativos cercanos a cada frente de trabajo.</p> <p>Los monitoreos serán realizados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por la SMA para el componente ruido, la cual se encargará de emitir un informe con los resultados obtenidos. Adicionalmente estos resultados estarán disponibles y serán entregados a la comunidad en caso de ser solicitados.</p> <p>Justificación: A partir del estudio de emisiones acústicas presentado en el Anexo M de la Adenda, el Proyecto no generaría afectaciones a la fauna nativa del sector, debido a que las emisiones acústicas derivadas de las fases de construcción y cierre no superan los umbrales de referencia, considerando que se utilizarán barreras acústicas móviles con la finalidad de disminuir los niveles de presión sonora a los que la fauna nativa se pueda ver expuesta, mientras que en la fase de operación no se superarán los límites establecidos para los diferentes criterios. Entendiendo la fragilidad e importancia de la fauna nativa, se compromete un monitoreo de los ambientes de fauna nativa cercanas al área del Proyecto, para luego ser informado a la autoridad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El monitoreo se realizará en los hábitats más relevantes para los ecosistemas con presencia de fauna nativa. Los puntos de muestreo corresponden a los mismos presentados en el Anexo M de la Adenda, en adición a otros cuatro (4) puntos de monitoreo adicionales en el estero Casablanca, tal como se muestra en la siguiente tabla.



Punto de medición	Coordenadas UTM Datum WGS84 19S	
	Coordenada Este	Coordenada Norte
RF1	271.597	6.313.026
RF2	272.148	6.312.454
RF3	272.557	6.311.859
RF4	272.046	6.313.433
RF5	272.708	6.313.600
RF6	272.973	6.311.648
RF7	272.437	6.313.555
RF8	272.277	6.312.136
RF9	271.892	6.312.756
RF10	271.485	6.313.344

Fuente: Tabla 11.1.10.1 del ICE.

Forma: Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se implementará un monitoreo y registro de los niveles de presión sonora sobre la fauna nativa. Este monitoreo será realizado por una ETFA autorizada por la SMA, la cual será responsable de elaborar un informe de seguimiento. Estos monitoreos se realizarán de manera bimestral (cada 2 meses) durante las fases de construcción y cierre, dando un total de seis (6) monitoreos para la fase de construcción (12 meses) y cuatro (4) monitoreos para la fase de cierre (8 meses). Mientras que para la fase de Operación se realizarán monitoreos semestrales durante los primeros 5 años del Proyecto, dando un total de diez (10) mediciones durante esa fase.

Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo en todas las fases, al iniciar las obras, en todos los puntos señalados en la tabla anterior y según la frecuencia antes indicada.

Indicador que acredite su cumplimiento	Reporte con registro fotográfico de los equipos instalados en las coordenadas indicadas, y copia física disponible en las instalaciones del Proyecto de los informes enviados al SAG y la SMA. Dichos informes deben ser presentados a la SMA al mes de realizadas las mediciones.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.10. del ICE.

8.10 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Monitoreo de Fauna Nativa.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Mantener un monitoreo y seguimiento, mediante observaciones en terreno semestrales (durante los primeros 5 años) de la fauna nativa en ecosistemas cercanos (Quebradas y Estero Casablanca), con la finalidad de certificar su no afectación y éxito de las medidas de captura y relocalización presentadas en el PAS 146.</p> <p>Descripción: Consiste en la ejecución de monitoreos del componente fauna en ecosistemas sensibles cercanos al Proyecto (quebradas y Estero Casablanca), con frecuencia de dos (2) veces al año y en épocas contrastantes alternadamente (invierno/verano en años impares, y otoño/primavera en años pares). Este monitoreo se realizará según la metodología establecida en el Anexo I “Fauna Terrestre” de la Adenda, más</p>



específicamente se realizarán transectos y puntos de muestreo asociados a las quebradas y el estero Casablanca. Las coordenadas específicas de cada transecto y punto de muestreo se presentan a continuación:

Tabla 8.10.1: Transectos Monitoreo.

Transectas	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 Sur			
	Inicio		Fin	
	Este	Norte	Este	Norte
T-01	271.958	6.313.383	271.748	6.313.345
T-02	272.816	6.313.627	272.605	6.313.563
T-03	271.526	6.313.083	271.474	6.313.326
T-04	272.024	6.312.625	272.132	6.312.431
T-05	271.958	6.313.383	271.748	6.313.345
T-06	272.816	6.313.627	272.605	6.313.563
T-07	271.526	6.313.083	271.474	6.313.326
T-08	272.484	6.312.534	272.517	6.312.570

Fuente: Tabla 11.1.11.1 del ICE.

Tabla 8.10.2 Puntos de Monitoreo.

Punto de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 Sur	
	Este	Norte
PM-01	272.263	6.312.110
PM-02	272.474	6.311.917
PM-03	272.248	6.312.429
PM-04	272.376	6.312.468
PM-05	271.744	6.312.855
PM-06	272.305	6.313.479
PM-07	273.094	6.313.679
PM-08	272.479	6.313.537
PM-09	271.450	6.313.426

Fuente: Tabla 11.1.11.2 del ICE.

Justificación: Entendiendo la fragilidad e importancia de la fauna nativa, se realizará un monitoreo de este componente en los ecosistemas sensibles más cercanos (quebradas y estero Casablanca).

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: El monitoreo se realizará en los hábitats más relevantes para los ecosistemas con presencia de fauna nativa. Los puntos de muestreo corresponden a los indicados en las tablas anteriores.

Forma: Consiste en la ejecución de monitoreos del componente fauna en ecosistemas sensibles cercanos al Proyecto (Quebradas y estero Casablanca), el cual será realizado dos veces al año durante la fase de operación del Proyecto (primero 5 años). Este monitoreo se realizará según la metodología establecida en el Anexo I “Fauna Terrestre” de la Adenda. Esta metodología consistió en la realización de recorridos pedestres generales del área, siendo complementado con metodologías específicas para cada taxa.

- Anfibios: realización de transectos y playback.
- Reptiles: realización de transectos.
- Aves: realización de transectos, puntos de avistamiento de aves y playback.
- Mamíferos: instalación de trampas cámara, instalaciones de huelleros, trampas tipo Sherman y reproducción de vocalizaciones.

Una vez realizados los monitoreos y se realicen los respectivos informes, estos serán entregado al SAG y la SMA.

Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo durante la fase de operación del Proyecto, en todos los puntos de monitoreos señalados anteriormente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las campañas realizadas, copia del permiso de captura otorgado por el SAG para su realización, y copia física en las instalaciones del Proyecto de los informes enviados al SAG y la SMA. Registro fotográfico de los equipos instalados en las coordenadas indicadas, y copia física disponible en las instalaciones del Proyecto de los informes enviados al SAG y la SMA.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y SAG. Los informes deben ser presentados a más tardar al mes de terminadas las campañas de terreno por monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.11. del ICE.

8.11 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Capacidad de Sustentar Biodiversidad del Suelo.																																													
Impacto asociado	Posible alteración de la capacidad para sustentar biodiversidad de suelo.																																												
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.																																												
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Monitorear la capacidad del suelo para sustentar la biodiversidad y análisis de la comunidad biológica del suelo con especial énfasis en <i>Moluchia brevipennis</i> debido a su estado de conservación.</p> <p>Descripción: Se considera monitoreo de la especie durante la fase de operación en los años 1, 3 y 5. Se evaluará con monitoreo en los siguientes años de la operación: 10, 15, 20 y 25.</p> <p>Justificación: Verificar el estado del suelo, en relación con su capacidad para sustentar la biodiversidad y análisis de la comunidad biológica con especial énfasis en <i>Moluchia brevipennis</i> debido a su estado de conservación.</p>																																												
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: La medida se realizará en el área de los suelos utilizados por el Proyecto, específicamente en las calicatas realizadas en la línea de base de suelos que queden cercanas a las obras permanentes del Proyecto. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los trece (13) puntos de estudio.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8.11.1: Puntos de estudio.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto de Estudio</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 Sur</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PMS-01</td><td>271.538</td><td>6.313.203</td></tr> <tr><td>PMS-02</td><td>272.474</td><td>6.313.322</td></tr> <tr><td>PMS-03</td><td>273.009</td><td>6.313.505</td></tr> <tr><td>PMS-04</td><td>272.492</td><td>6.312.058</td></tr> <tr><td>PMS-05</td><td>272.195</td><td>6.312.926</td></tr> <tr><td>PMS-06</td><td>272.250</td><td>6.313.421</td></tr> <tr><td>PMS-07</td><td>272.350</td><td>6.313.684</td></tr> <tr><td>PMS-08</td><td>271.640</td><td>6.313.041</td></tr> <tr><td>PMS-09</td><td>272.462</td><td>6.312.567</td></tr> <tr><td>PMS-10</td><td>272.216</td><td>6.312.406</td></tr> <tr><td>PMS-11</td><td>272.706</td><td>6.313.075</td></tr> <tr><td>PMS-12</td><td>272.926</td><td>6.313.765</td></tr> <tr><td>PMS-13</td><td>272.473</td><td>6.312.968</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 11.1.12.1 del ICE.</p>	Punto de Estudio	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 Sur		Este	Norte	PMS-01	271.538	6.313.203	PMS-02	272.474	6.313.322	PMS-03	273.009	6.313.505	PMS-04	272.492	6.312.058	PMS-05	272.195	6.312.926	PMS-06	272.250	6.313.421	PMS-07	272.350	6.313.684	PMS-08	271.640	6.313.041	PMS-09	272.462	6.312.567	PMS-10	272.216	6.312.406	PMS-11	272.706	6.313.075	PMS-12	272.926	6.313.765	PMS-13	272.473	6.312.968
Punto de Estudio	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 Sur																																												
	Este	Norte																																											
PMS-01	271.538	6.313.203																																											
PMS-02	272.474	6.313.322																																											
PMS-03	273.009	6.313.505																																											
PMS-04	272.492	6.312.058																																											
PMS-05	272.195	6.312.926																																											
PMS-06	272.250	6.313.421																																											
PMS-07	272.350	6.313.684																																											
PMS-08	271.640	6.313.041																																											
PMS-09	272.462	6.312.567																																											
PMS-10	272.216	6.312.406																																											
PMS-11	272.706	6.313.075																																											
PMS-12	272.926	6.313.765																																											
PMS-13	272.473	6.312.968																																											



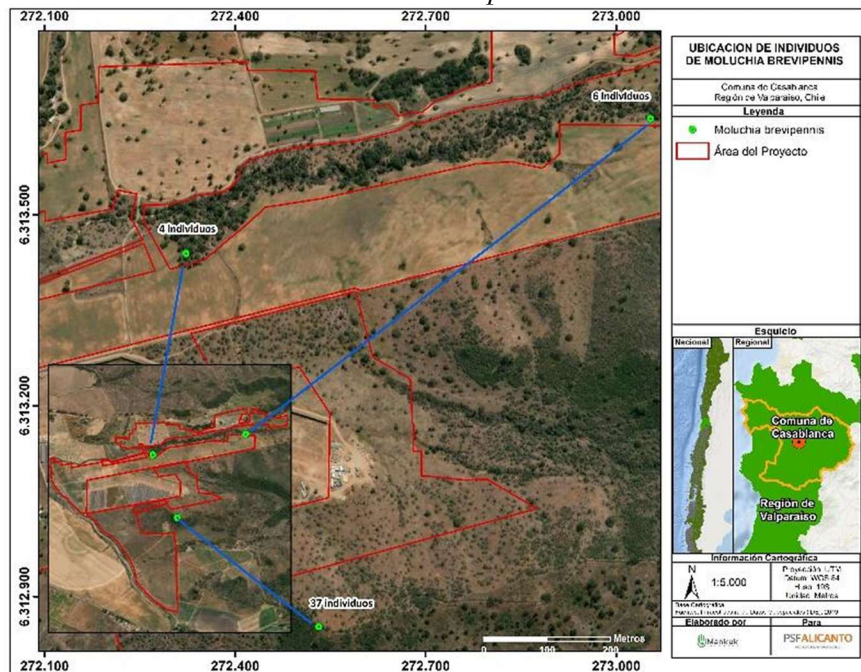
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p><u>Forma:</u> Por medio de la toma de datos en terreno y laboratorio se evaluarán las variables a monitorear en los puntos de estudio utilizados para la Línea de Base de Suelos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se considera el monitoreo durante la fase de operación en los años 1, 3 y 5 y luego en los siguientes años de la operación: 10, 15, 20 y 25.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de los monitoreos realizados, y copia física en las instalaciones del Proyecto de los informes enviados al SAG y la SMA.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y SAG. Los informes deben ser presentados a más tardar al mes de realizado cada monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.12. del ICE.

8.12 Compromiso ambiental voluntario: Protección <i>Moluchia brevipennis</i> .	
Impacto asociado	Posible afectación a una especie de cucaracha en categoría de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Si bien las poblaciones <i>Moluchia brevipennis</i> se identificaron fuera del área del Proyecto, el objetivo del presente CAV es monitorear y demarcar las zonas identificadas con poblaciones de esta especie de cucaracha, con la finalidad de proteger y dar cuenta de su no afectación durante la fase de construcción.</p> <p><u>Descripción:</u> Consiste en la ejecución de un monitoreo semestral en construcción (invierno y verano) de la especie <i>Moluchia brevipennis</i> para estudiar las características de su población.</p> <p>Adicionalmente, se realizará un demarcado de las zonas identificadas en el monitoreo con presencia de esta especie, evitando que accidentalmente puedan ser intervenidas por trabajadores u operarios al momento de desarrollarse la fase de construcción del Proyecto. Cabe destacar que, se encuentra fuera de los límites del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar afectaciones involuntarias, y poder evaluar y comprobar la no afectación de esta especie de cucaracha endémica de Chile y en categoría de conservación Vulnerable.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La medida se ejecutará fuera del área del Proyecto, más específicamente en la quebrada donde se identificaron ejemplares de <i>Moluchia brevipennis</i> , tal como se muestra a continuación:



Figura 8.12.1: Área de Aplicación Medida de Protección de Ubicación *Moluchia brevipennis*.



Fuente: Figura 11.1.13.1 del ICE.

Forma: Para la implementación de esta medida se seguirá la misma metodología utilizada en el punto 5 del Anexo K “Biodiversidad del Suelo” en la Adenda. Esta metodología consistió en la delimitación de los Puntos de Muestreo Entomológicos (PME), para luego realizar colectas activas y pasivas en el área del Proyecto.

Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo en la fase de construcción, antes del inicio de las obras, en todos los puntos de monitoreos señalados anteriormente. Los monitoreos se realizarán de manera semestral (invierno y verano) durante toda la fase de construcción del Proyecto.

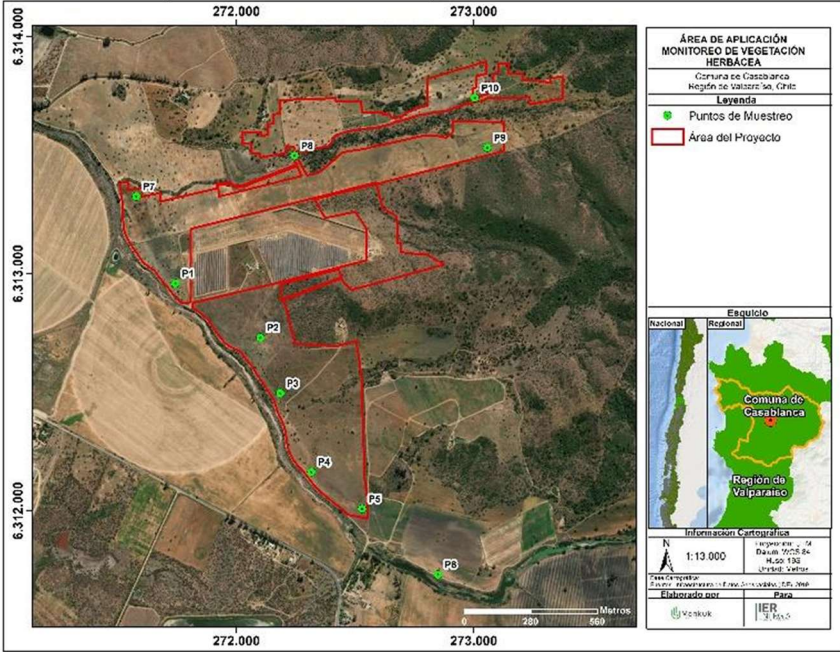
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de los monitoreos realizados, y copia física en las instalaciones del Proyecto de los informes enviados al SAG y la SMA.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y SAG. Los informes deben ser presentados a más tardar al mes de realizado cada monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.13. del ICE.

8.13 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de Vegetación Herbácea.

Impacto asociado	Posible afectación al componente suelo en zonas de inundación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar la presencia de vegetación en las zonas con potencial de socavación. Descripción: Consiste en la ejecución de un monitoreo anual en operación (primavera) durante los primeros 5 años, con el fin de cuantificar y analizar el crecimiento de la vegetación herbácea en los sitios con potencial de socavación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

	<p>Justificación: Verificar el mantenimiento de vegetación herbácea en las zonas de inundación, en consideración a que participan activamente en la protección del suelo y sus características físicas.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar: La medida se ejecutará dentro del área del Proyecto, más específicamente en las zonas con potencial de socavación.</p> <p>Figura 8.13.1: Área de Aplicación de la Medida.</p>  <p>Fuente: Figura 11.1.14.1 del ICE.</p> <p>Forma: Para la implementación de esta medida se tomarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identificarán y analizarán los sectores que tengan potencial de socavación. • Se realizarán un inventario de la vegetación herbácea presente en estas áreas, con el fin de conocer su composición, la cobertura y el estado general de las especies vegetales. • En caso de evidenciarse un pobre prendimiento de la vegetación en las zonas más propensas a procesos erosivos, se tomarán las medidas necesarias para subsanar la situación y asegurar la cobertura regular de la vegetación. <p>Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo en la fase operación del Proyecto. Se realizará una (1) vez al año, durante primavera con el fin de asegurar el mejor escenario de muestreo, y en el caso de identificarse problemas de prendimiento, poder ser atendidos durante esta misma estación.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Informe de cobertura herbácea y registro fotográfico los monitoreos realizados, ambos con copia física en las instalaciones del Proyecto.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Comprobantes de envío/recepción de informe a la SMA y SAG. Los informes anuales deben ser presentados a más tardar al mes de realizado.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles</p>	<p>Tabla 11.1.14. del ICE.</p>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

9.1 Riesgo o contingencia: Incendio forestal al interior del Proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las áreas de trabajo, al interior de las instalaciones del Proyecto, donde existen zonas con vegetación arbórea y arbustiva.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los empleados serán capacitados en el uso de extintores. • En caso de trabajar con soldadura en áreas con vegetación se contará con procedimiento de trabajo y para amagar un incendio. • Se dispondrá de señalética que indiquen paso a paso en caso de presentarse algún siniestro, prohibición de fogatas en el medio natural además de prohibición de botar basura, cigarros y restos vegetales a modo de evitar acumulación de material combustible en las dependencias. Estas señaléticas deberán contener número telefónico de Bomberos, Carabineros y CONAF. • Se realizará un despeje semestral de residuos biológicos, en el caso de residuos no biológicos serán mantenidos y acopiados en sectores acondicionados para tales fines. Control de fuego: equipo de persona encargada de seguridad de obra, con sus herramientas necesarias para el control del fuego (extintores, bombas de espalda, etc.). • El Proyecto contará con bodegas de materiales donde se dispondrá de una estación de emergencia con todas las herramientas mínimas de combate de incendios (palas, rastrillos, picotas y/o chuzo y extintor). • Capacitación de prevención y combate de incendio.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del estado de los extintores y registro de capacitación al personal para el correcto uso de estos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Amago de incendio: Es el inicio de un incendio y se puede detectar por el olor a quemado y/o la presencia de humo. Se debe intentar controlar el amago con extintores, si esto no implica un riesgo para la integridad física de las personas, informando posteriormente al Coordinador de emergencias y al jefe de turno. Se debe usar el o los extintores más cercanos al amago de incendio.</p> <p>Al usar extintores portátiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situarse a unos 3 metros de las llamas. Si hay viento, procurar situarse de modo que este sople en dirección al fuego por sus espaldas. Sacar el seguro del extintor. Accionar y dirigir el agente extintor a la base de las llamas. • Avanzar de frente al fuego, a medida que disminuyan las llamas, realizando movimiento de abanico con la manguera del extintor. • No dar la espalda al fuego. • Los extintores y sistemas utilizados serán recargados a la brevedad.



	<ul style="list-style-type: none"> Una vez descargado el extintor, y si no se aprecia la extinción o disminución del fuego, se abandonará y tratará el fuego como incendio declarado. <p>Luego de iniciado un incendio forestal, se dará aviso inmediato del inicio del incendio al Coordinador de Emergencias. La detección será rápida, con un mínimo de tiempo transcurrido desde el inicio del fuego.</p> <p>Para controlar directamente el incendio, se cubrirá el fuego con tierra lanzada con palas y regar la zona con agua, evitando así la continuidad del fuego hacia la vegetación combustible en el mismo borde del incendio.</p> <p>Si no se logra contener el avance de las llamas extinguiéndolas directamente en su frente de avance y en otros lugares activos se rodeará el fuego con una línea de control (cortafuegos), para que no se siga propagando.</p> <p>En caso de determinarse que el incendio no podrá ser controlado con recursos y personal de la faena, se dará aviso a las Autoridades y equipos de emergencia que corresponda (CONAF, Bomberos, etc.).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Dar aviso por escrito como máximo dentro de las 24 horas de ocurrido el incidente, en la página web de la SMA. Dar aviso a la CONAF, al número de emergencia ante incendios forestales #130 y/o a la oficina de CONAF de Valparaíso (32) 2320212 – (32) 2320210. Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente. <p>Como forma de control y seguimiento, una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. Registro de las capacitaciones al personal para el manejo de incendios. <p>Registro fotográfico de las herramientas utilizadas para manejar emergencias asociadas a incendios.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1. del ICE.

9.2 Riesgo o contingencia: Incendio forestal al exterior del Proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las áreas colindantes al Proyecto, incluyendo las áreas colindantes a la Línea de Alta Tensión.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los empleados serán capacitados en el uso de extintores. • Señalética que indiquen paso a paso en caso de presentarse algún siniestro, prohibición de fogatas en el medio natural además de prohibición de botar basura, cigarros y restos vegetales a modo de evitar acumulación de material combustible en las cercanías del Proyecto. Estas señaléticas deberán contener número telefónico de Bomberos, Carabineros y CONAF. • Control de fuego: equipo de persona encargada de seguridad de obra, con sus herramientas necesarias para el control del fuego (extintores, bombas de espalda, etc.). • El Proyecto contará con bodegas de materiales donde se dispondrá de una estación de emergencia con todas las herramientas mínimas de combate de incendios (Palas, Rastrillos, Picotas y/o Chuzo y Extintor). • Capacitación de prevención y combate de incendio.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del estado de los extintores y registro de capacitación al personal para el correcto uso de estos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Amago de incendio: Es el inicio de un incendio y se puede detectar por el olor a quemado y/o la presencia de humo. Se informa al Coordinador de emergencias y al jefe de turno. Se debe usar el o los extintores más cercanos al amago de incendio, en caso de que el incendio que proviene del exterior se acerque al área del Proyecto.</p> <p>Al usar extintores portátiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situarse a unos 3 metros de las llamas. Si hay viento, procurar situarse de modo que este sople en dirección al fuego por sus espaldas. Sacar el seguro del extintor. Accionar y dirigir el agente extintor a la base de las llamas. • Avanzar de frente al fuego, a medida que disminuyan las llamas, realizando movimiento de abanico con la manguera del extintor. • No dar la espalda al fuego. • Los extintores y sistemas utilizados serán recargados a la brevedad. • Una vez descargado el extintor, y si no se aprecia la extinción o disminución del fuego, se abandonará y se tratará el fuego como incendio declarado. <p>Luego de iniciado un incendio forestal, la primera acción que se dará es el aviso inmediato del inicio del incendio al Coordinador de Emergencias. La detección será rápida, con un mínimo de tiempo transcurrido desde el inicio del fuego.</p> <p>Para controlar directamente el incendio, se cubrirá el fuego con tierra lanzada con palas y regar la zona con agua, evitando así la continuidad del fuego hacia la vegetación combustible en el mismo borde del incendio.</p> <p>Si no se logra contener el avance de las llamas extinguiéndolas directamente en su frente de avance y en otros lugares activos se</p>



	<p>rodeará el fuego con una línea de control (cortafuegos), para que no se siga propagando.</p> <p>Se avisará a las Autoridades y equipos de emergencia que corresponda (CONAF, Bomberos, etc.).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito como máximo dentro de las 24 horas de ocurrido el incidente, en la página web de la SMA. • Dar aviso a la CONAF, al número de emergencia ante incendios forestales #130 y/o a la oficina de CONAF de Valparaíso (32) 2320212 – (32) 2320210. • Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. • Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente. <p>Como forma de control y seguimiento, una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. • Registro de las capacitaciones al personal para el manejo de incendios. <p>Registro fotográfico de las herramientas utilizadas para manejar emergencias asociadas a incendios.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2. del ICE.

9.3 Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna Silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ol style="list-style-type: none"> a) Prohibición de alimentar a fauna que pudiera acercarse a las áreas de fauna del Proyecto. b) Prohibición de introducción de animales domésticos al área del proyecto. c) Prohibición de circular fuera de los caminos habilitados, ya sea a pie, o en vehículos y maquinarias. d) En los distintos sectores de intervención del Proyecto y según sus características particulares, se instalarán letreros con la siguiente indicación, o similar: <ul style="list-style-type: none"> • Prohibido cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.



	<ul style="list-style-type: none"> • No circular fuera de los caminos establecidos. • Prohibido el ingreso de animales domésticos. • No alimentar a la fauna silvestre. <p>e) Capacitar al personal de faena acerca de las especies de fauna que pudiesen encontrarse en la zona y el comportamiento adecuado a adoptar, dando la instrucción obligatoria de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NO alimentar a la fauna silvestre. • NO golpear ni maltratar de ninguna forma a fauna silvestre. • NO capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma a la fauna silvestre, a menos que se trate de un incidente. • NO obligar a la fauna silvestre a beber agua después de un incidente. • NO sostener a la fauna silvestre de las zonas lesionadas después de un incidente. <p>f) Respetar el límite de velocidad en áreas industriales de 30 km/h vehículos menores y 20 km/h vehículos mayores y maquinaria pesada.</p> <p>g) Disposición de residuos en sectores autorizados, residuos domésticos contenidos en contenedores cerrados.</p> <p>h) La charla de inducción (charlas ODI para acreditación de personal) considerada para todo el personal en obra, tendrá como fin el difundir en forma general los antecedentes de la zona donde se emplaza el proyecto, además de una sección que considere la protección de la fauna silvestre.</p> <p>i) Información respecto de los números de emergencia del SAG y los centros de rehabilitación autorizados por el Servicio.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las capacitaciones a los trabajadores sobre las prohibiciones en cuanto a la fauna silvestre que se encuentre en el Proyecto. • Registro fotográfico de los letreros instalados en las instalaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores darán aviso inmediato a la autoridad pertinente de medio ambiente del Proyecto. • Se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para que se le practiquen los procedimientos necesarios para resguardar su vida (curaciones, cirugías, etc.). • Si posterior al incidente el individuo queda sin problemas de movilidad y se escapa, se reportará inmediatamente el incidente a la Unidad de Medio Ambiente indicando lugar, hora, y especie afectada. A su vez, esta unidad informará de manera inmediata al SAG. • Dependiendo la gravedad del incidente, el rescate y traslado del animal será diferente. El médico veterinario prestará asistencia remota, si es necesario, al trabajador o al equipo de trabajadores para capturar y trasladar en vehículos de la empresa al ejemplar para una evaluación médica en la consulta. En caso de que el veterinario lo requiera, éste será



	<p>quien se trasladará a terreno de la forma más rápida posible para realizar la evaluación médica en el lugar del incidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el diagnóstico del veterinario determina que el individuo quedó sin vida se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente quien a su vez informará al SAG, quien indicará que hacer con el cuerpo. Además, se realizará una investigación en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. El veterinario es el único capacitado para establecer en qué condiciones se encuentra el animal, por lo tanto, no se ejecutarán acciones posteriores a la evaluación del profesional sin su consentimiento. • En caso de que el animal haya quedado herido y de ser necesario será llevado a algún centro de rehabilitación apto para el desarrollo de este proceso. • Posteriormente, será liberado, para ser reintroducido nuevamente en su ambiente, en las cercanías del lugar en el que ocurrió el incidente o en otro sitio que la autoridad lo determine. • Se dará aviso oportuno al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional. • El Titular realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia (SAG). <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencia enviado a la SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3. del ICE

9.4 Riesgo o contingencia: Manejo inadecuado de residuos sólidos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sito de almacenamiento temporal de residuos sólidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los lugares donde se almacenarán transitoriamente los residuos sólidos, tanto la bodega de residuos peligrosos, como los sitios destinados al acopio de residuos sólidos no peligrosos, contarán con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. • Se cuantificará y registrará la generación de todo tipo de residuos. • Se controlarán las operaciones de manejo de residuos, de acuerdo con su naturaleza, desde su generación hasta su envío a eliminación, incluyendo su clasificación en origen, envasado, etiquetado, almacenamiento y despacho, entre otras actividades, según corresponda. • Se registrarán las frecuencias de recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. En las hojas de registro se informará las siguientes materias: nombre de la empresa recolectora, nombre del conductor, identificación del vehículo empleado para el retiro, cantidad retirada, fecha y hora de retiro y destino de los residuos. • Se solicitará copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final, con el propósito de corroborar que estos estén siendo trasladados a un sitio autorizado. • Respecto al manejo de los residuos sólidos industriales no peligrosos (“RSINP”), serán acumulados en los frentes de trabajo segregadamente y trasladados diariamente al sector de acopio temporal existente en la instalación de faenas. • En cuanto a los residuos sólidos domiciliarios (“RSD”) y asimilables, serán almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos ubicados en el sitio destinado para su acopio temporal en la instalación de faena que contempla el Proyecto. • Se privilegiará la reutilización o venta de materiales que cuentan con valor comercial. • Estos residuos serán retirados por empresa con autorización sanitaria y dispuestos en un sitio también autorizado para su disposición final. • Mantener programa de gestión de retiro que establezca la empresa prestadora del servicio y las fechas comprometidas. • Mantener vía de comunicación formal con la empresa proveedora del servicio para confirmar las fechas programadas y realizar el seguimiento del retiro de residuos. • Mantener, de manera preventiva, los datos de contacto de empresas alternativas en caso de que sea necesario gestionar el retiro por otra empresa que cuente con la autorización sanitaria respectiva. • Utilizar sólo hasta un 90% de la capacidad los contenedores de residuos, como medida preventiva para entender una contingencia respecto del retiro de residuos. • El sitio de almacenamiento de residuos contará con un cerco perimetral de al menos 1,80 m de altura, enterrado 0,3 m bajo el nivel de terreno natural con el fin de impedir el ingreso de animales o roedores por debajo de la malla. Asimismo, el sitio de disposición final contará con un acceso controlado.
--	---



Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria para la construcción y operación del sitio de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos. • Copia de la autorización sanitaria para la construcción y operación del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. • Registro de la recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. • Copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El trabajador que detecte la generación de malos olores o sobreacumulación de residuos sólidos se comunicará directamente con el prevencionista de riesgos del parque, quien a su vez se comunicará con el encargado de medio ambiente para asistir juntos al lugar del evento e identificar las causas de la contingencia/emergencia, el área afectada y su extensión sobre los componentes ambientales. Posteriormente, informarán al Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente quienes se comunicarán con los organismos públicos que corresponda. El prevencionista de riesgos y el encargado de medio ambiente serán los responsables de identificar e implementar las acciones inmediatas. Para las acciones mediatas, se incorporará al proceso el Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente y los organismos públicos correspondientes.</p> <p>En caso de malos olores provenientes de los RSD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de producirse malos olores producto de los RSD almacenados, se revisará el estado de los contenedores. En caso de que los contenedores se encuentren en mal estado, serán descartados y reemplazados por contenedores nuevos. • En caso de requerirse, se solicitará el retiro anticipado de estos residuos y el lavado inmediato de los contenedores. <p>En caso de proliferación de vectores sanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar los residuos en forma inmediata del sector. • Reforzar la limpieza y barrido de zonas sector afectado, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de moscas pueden refugiarse y cumplir su ciclo de propagación. • Realizar campañas de desratización (principalmente instalaciones y cerco perimetral), y desinfección de las instalaciones, tales como acceso, oficina, instalaciones del personal, galpones, etc. • En el caso de ser necesario se programarán fumigaciones en las instalaciones afectadas. <p>En caso de dispersión de RSD en áreas no previstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar los residuos en forma inmediata del área afectada. • Revisión de la causa de la dispersión y dar aviso a su superior.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades</p>



	<p>correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencia enviado a la SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.4. del ICE.

9.5 Riesgo o contingencia: Derrame en la Manipulación de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • El Titular realizará capacitaciones al personal del proyecto sobre el manejo de residuos y sustancias peligrosas. Para ello, los trabajadores serán informados sobre los posibles riesgos asociados al manejo de residuos peligrosos. A su vez, se entregará una copia del Plan de Emergencias del Proyecto a todo el personal del Proyecto. Todo trabajador es responsable de aplicar el procedimiento íntegramente. Solo el personal capacitado puede acarrear, manejar o disponer, sustancias peligrosas. • Las sustancias peligrosas, tanto a granel como envasadas, permanecerán adecuadamente acondicionadas al interior de su bodega respectiva, la cual cumplirá con lo establecido en el D.S. 43/2015 del MINSAL. A su vez, los residuos peligrosos se almacenarán en sitios que cumplan con las condiciones establecidas en el Título IV del D.S. 148/2004, contará con la señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2190/2019 “Transporte terrestre de mercancías peligrosas - distintivos para identificación de peligros”. • Las bodegas donde se almacenan sustancias peligrosas contarán con extintores de polvo químico seco. Asimismo, las Hojas de Seguridad de todos los compuestos almacenados, se encontrarán ubicados en lugares visibles y de fácil acceso. • Se usarán elementos adecuados de protección personal (EPP) para el manejo de sustancias peligrosas. • Solo el personal capacitado puede acarrear, manejar o disponer, sustancias peligrosas. • Se realizará periódicamente la inspección y mantenimiento de las instalaciones de manejo de residuos y sustancias peligrosas y se mantendrá registro de estas inspecciones. • La carga de combustible a maquinarias y equipos se realizará en un área previamente definida y claramente demarcada. Se protegerá el suelo con geomembranas u otro impermeabilizante en el área de manejo de combustible,



	<p>aceites y lubricantes, para evitar la infiltración de cualquier tipo de sustancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donde se manejen sustancias y/o residuos peligrosos, se han colocado letreros de advertencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de registro de entrega de documento “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” al trabajador, con su respectiva firma. • Acta de asistencia a capacitación sobre el manejo de residuos y sustancias peligrosas. • Registro de inspecciones a las instalaciones de manejo de residuos y sustancias peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • El personal que se encuentre en el área donde ocurra el derrame deberá identificar el producto que se ha derramado, como así también los riesgos potenciales (tales como el posible contacto del material derramado con equipos u otros productos químicos, o descarga hacia el suelo). Si no se pudiera identificar inmediatamente la sustancia, se deberá solicitar asistencia al prevencionista de riesgos del área, y la identificación de la sustancia deberá ser realizada por personal calificado. • En forma segura, tomar acción para detener el flujo de derrame mediante el aislamiento de este cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena y así evitar que el derrame ingrese a cursos de aguas o afecte otros componentes ambientales. • Recolectar inmediatamente la capa de suelo contaminado. • Almacenarlo en tambores de 200 litros, sellados y debidamente rotulados, en un sector con piso impermeable, control de derrame, bajo techo y señalizado, para ser dispuestos en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. • Rellenar la cavidad con materiales similares a los horizontes de suelo detectados. Si se produce un derrame mayor que afecte suelos de cultivos o áreas sensibles se procederá al retiro y reposición (con material similar a los horizontes del suelo presentes) de una capa de tierra de 5 cm, para evitar el exceso de basicidad del suelo. Se procurará dar un espesor mayor al horizonte orgánico existente con la finalidad de mejorar las condiciones de arraigo de las nuevas especies a plantar. • Trasladar y disponer finalmente los tambores en un vertedero autorizado para recibir este tipo de material contaminado, realizando su manejo como un residuo peligroso. Esta actividad será realizada por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para este efecto. • En el caso en que no sea viable remover el terreno, de ser posible se aplicarán técnicas adecuadas para la recuperación, remediación o rehabilitación del suelo, lo cual será informado y coordinado con las autoridades pertinentes. • Después de tres días de retirado el suelo contaminado, se tomará una muestra del sector donde se encontraba el derrame, para verificar la limpieza del sector. Los parámetros por evaluar dependerán de la sustancia derramada, por ejemplo, en caso de que la sustancia sea combustible, se



	evaluarán las concentraciones de hidrocarburos presentes en la muestra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <p>Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA.</p> <p>En caso de ocurrencia de derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la SMA indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). <p>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</p> <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencia enviado a la SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.5. del ICE.

9.6 Riesgo o contingencia: Falla en el sistema de tratamiento tipo fosa séptica.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tratamiento de las aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Saturación de estanque:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se detecte la saturación se informará inmediatamente al responsable en obra. • Se realizará una inspección visual a la llegada y salida de las mantenciones el estado, llegada de vectores, terreno contiguo, a fin de verificar el estado de la fosa. <p>Emanación de olores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se detecten olores en los alrededores de las fosas, se procederá a detener la operación de la fosa para su revisión.



	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una revisión del sistema.
Forma de control y seguimiento	Cada acción deberá ser realizada entre las 24 y 48 horas a la detección del impedimento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 11, Anexo B de la Adenda Complementaria (2024).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Colapso y derrame del estanque:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a detener de manera inmediata la operación de la fosa séptica. • Se procederá a contener el derrame que genera a los alrededores por medio materiales absorbentes sobre el suelo, para proceder a su limpieza inmediata. • Se levantará con palas los restos de material derramado para sacar todo tipo de contaminación, y colocando ésta en bins herméticos para su retiro por medio de una empresa autorizada. • El personal deberá estar con sus implementos de EPP, y mascarillas especiales. • Se dará aviso inmediato a la SMA y SEREMI de Salud de la emergencia. • No se utilizará la fosa hasta su reparación y/o contención, hasta que un técnico por medio de un informe de cuenta de su correcta reparación para su puesta en marcha. • Se llamará al servicio de baños químicos para ser instalados mientras dure la emergencia. <p>Emanación de olores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se detecten olores en los alrededores de las obras y se detecten posibles emanaciones hacia los receptores cercanos, se procederá a detener la operación de la fosa para su revisión. • Se llamará de manera inmediata al camión limpia fosas para el retiro de lodos en la cámara, y de su limpieza y desinfección inmediata. • Se llamará al servicio de baños químicos como uso provisorio hasta que la fosa esté operativa. • Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se deberá dar aviso a la SMA y SEREMI de Salud. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de síntomas de mareos u otros característicos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. <p>Rotura de estanque fosa séptica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado deberá dar la orden inmediata de detener el funcionamiento y deberá comunicarse con el Servicio Técnico, con el objetivo de realizar el cambio del estanque. • Se procederá a detener la operación de la fosa séptica.



	<ul style="list-style-type: none"> • Se procederá al vaciado de esta por medio de un camión limpia fosas, con el objetivo de detectar la rotura y evaluar su reparación inmediata. • Una vez que funcione normalmente, será responsabilidad de encargado autorizar nuevamente su funcionamiento. • Todas las acciones contempladas deben hacerse utilizando los EPP. • Se delimitará la zona en el caso de detectarse fugas en el suelo, que evidencien residuos líquidos, a los que se pondrá material absorbente. • Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se deberá dar aviso a la SMA y SEREMI de Salud de la región Valparaíso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <p>Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA.</p> <p>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia (SEREMI de Salud).</p> <p>En caso de ocurrencia de derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencia enviado a la SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.6. del ICE.

9.7 Riesgo o contingencia: Afloramiento de Aguas Subterráneas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Como medidas preventivas se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades de excavación e hincado de estructuras serán realizadas por sobre el nivel freático. • Todo lugar que donde pudiese ocurrir el afloramiento de aguas subterráneas estará debidamente señalado. • Se debe estar pendiente de los avisos meteorológicos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial que pudiesen aumentar el flujo de agua subterránea.
Forma de control y seguimiento	Estudio de determinación de la profundidad de la napa subterránea.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 13, Anexo B de la Adenda Complementaria (2024).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Verificará la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. b) Efectuará pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. c) Enviará de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. e) El Titular informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la SMA. En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia (SEREMI de Salud). • Capacitación en cuidado del recurso hídrico por contexto de cambio climático y escasez hídrica. <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencias enviado a la SMA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.7. del ICE.

9.8 Riesgo o contingencia: Erosión.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se capacitará al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones.</p> <p>Con el fin de prevenir la activación de procesos erosivos, el encargado ambiental y/o encargado de prevención de riesgos, estará a cargo de la revisión mensual para la fase de Operación en el área del proyecto con el fin de identificar de forma preliminar las zonas con más riesgo de erosión. Poniéndose énfasis en los días de lluvia.</p> <p>No se utilizarán productos químicos ni sustancias peligrosas que puedan disminuir o eliminar la vegetación que existen en las áreas de riesgo.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de inspección planeada al área del proyecto, indicando fecha y encargado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 14, Anexo B de la Adenda Complementaria (2024).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de detectarse procesos erosivos, el encargado del Proyecto realizará una revisión de la situación. En caso de que la situación implique un riesgo para los trabajadores, se deberá actuar en consideración al plan de emergencias ante inundaciones, y una vez que se encuentre controlada se procederá con las acciones propias para controlar la erosión.



	<p>Se realizará una canalización por canaletas en la parte más alta para las aguas lluvia a fin de dirigir las aguas de forma controlada a las quebradas del sector en caso de que esta medida pueda controlar de forma oportuna el crecimiento de la superficie afecta a erosión.</p> <p>En tanto, para los procesos erosivos que no pudieron ser controlados a tiempo, en caso de que esta medida pueda controlar de forma oportuna, se realizara la aplicación de una cubierta vegetal, orgánica u otro según lo indicado previa visita a terreno por un profesional capacitado en el tema.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se reportará la situación a la SMA a través de un informe de lo ocasionado y de las medidas realizadas con el fin de controlar la emergencia. Este informe deberá ser presentado en un plazo máximo de 30 días posterior ocurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 14, Anexo B de la Adenda Complementaria (2024).
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.8. del ICE.

9.9 Riesgo o contingencia: Colisión de Avifauna.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se capacitará al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones.</p> <p>Se instalarán dispositivos anticolidión a lo largo de toda la línea eléctrica. Para esto se utilizará 1 baliza cada 7 metros, procurando disposición regular y buscando eficacia de esta. La colocación de estas balizas se efectuará inmediatamente después del tendido de los hilos y tensado de los conductores; evitando el efecto de choque que la instalación de un nuevo obstáculo inadvertido supone que las aves acostumbradas a su medio natural.</p>
Forma de control y seguimiento	Respecto al control de balizas, se harán revisiones cada cinco (5) años para evaluar su estado, en línea con lo que recomienda la guía del SAG. En caso de haber alguno dañado, se deberá gestionar y coordinar su reemplazo durante el año en curso a la detección.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 15, Anexo B de la Adenda Complementaria (2024).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Para comprobar la efectividad de la medida en el componente avifauna:</p> <p>a) Para evaluar la efectividad de la medida, se realizarán búsqueda de aves y/o carcasas en toda la extensión de la línea eléctrica durante los dos primeros años de operación del proyecto.</p>



	<p>b) Para esta tarea se deberá recorrer de manera pedestre cada uno de los postes. A partir de esta actividad se generará el siguiente registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora. • Coordenadas y <i>track</i>. • Hallazgos directos/indirectos. • Especie. • Infraestructura cercana (tendido eléctrico o torre). • Estado del cadáver. • Fotografías. <p>Estas campañas se realizarán paralelo a las actividades de mantenimiento y tendrán como finalidad evaluar la eficacia de la medida de diseño implementada en cuanto al número de colisiones registradas que quedara reflejado en un informe con los resultados para ser entregado a la SMA y SAG. En el caso de encontrar individuos heridos se deberá informar al encargado o al coordinador de emergencia.</p> <p>En el caso de requerir rescate, se debe llevar a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño sin perturbar, se dará aviso al centro de rescate y al SAG. Una vez atendido la emergencia, se debe generar un reporte.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se reportará la situación a la SMA a través de un informe de lo ocasionado y de las medidas realizadas con el fin de controlar la emergencia. Este informe deberá ser presentado en un plazo máximo de 30 días posterior ocurrida la emergencia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.9. del ICE.

9.10 Riesgo o contingencia: Inundación Estanque, Zona de lavado de camiones mixer.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones asociadas al lavado de ruedas y betoneras. • Se realizará una inspección visual a la llegada y salida de las mantenciones el estado, terreno contiguo, a fin de verificar las causas. (meteorológicas, humanas o de diseño). • Se implementarán sistemas de retención de sedimentos antes de que el agua ingrese al estanque de decantación para evitar la acumulación de sedimentos que puedan reducir la capacidad del estanque.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará inspecciones periódicas para asegurarse de que la capacidad no esté comprometida por sedimentos acumulados u otros obstáculos.



	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará un mantenimiento preventivo regular del estanque para asegurar el buen funcionamiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 16, Anexo B de la Adenda Complementaria (2024).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Para comprobar la efectividad de la medida, se tomarán las siguientes acciones para controlar la emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se detecte la saturación se informará inmediatamente al responsable en obra. • Con el uso de una bomba de emergencia, se retirará el agua industrial utilizada, para luego almacenarlos en bidones. • Se utilizarán sacos de arena con el fin de contener la inundación
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se reportará la situación a la SMA a través de un informe de lo ocasionado y de las medidas realizadas con el fin de controlar la emergencia. Este informe deberá ser presentado en un plazo máximo de 30 días posterior ocurrida la emergencia.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.10. del ICE.

10°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación.

10.1 Participación ciudadana informada.

La publicación del listado de DIA establecidas en el artículo 30 de la Ley N°19.300, se efectuó el día 2 de mayo 2023 en el Diario Oficial; y, en el mismo día, se realizó la publicación en un diario de circulación nacional.

La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Quintay (92.7 FM), en los días 03, 04, 05, 08 y 09 de mayo de 2023, según consta en el certificado de fecha 10 de mayo de 2023, emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de junio de 2023 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana (PAC) en Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Dentro del plazo legal indicado, se recibieron un total de 2 solicitudes de inicio de un proceso de participación ciudadana que cumplieron con los requisitos legales, requeridos por la Ley N°19.300, las que fueron presentadas por dos (2) organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica.

Con fecha 03 de julio de 2023, se dictó la Resolución Exenta N°202305001103 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante la cual se ordena realizar un proceso de participación ciudadana.

La publicación del extracto de la notificación de apertura del proceso de participación ciudadana se realizó el día 21 de julio de 2023 en el Diario Oficial N°43.607 y con fecha 11 de agosto de 2023 en el diario de la capital regional, La Estrella de Valparaíso.

El proceso de participación ciudadana se inició con fecha 14 de agosto de 2023 y finalizó al cabo de 20 días hábiles, con fecha 11 de septiembre de 2023.

10.2 Actividades de participación ciudadana.



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

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la ciudadanía, así como la realización de instancias de información y diálogo entre la comunidad y el proponente, se realizaron los talleres que se señalan a continuación en la comuna involucrada con el proyecto de acuerdo con el siguiente programa:

Tabla 10.2.1 Actividades de participación ciudadana			
Nº	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de Apresto y Encuentro con la Ciudadanía.	Sala Multiuso B, del Centro Municipal de Ciudadanos, ubicada en Av. Diego Portales #81, comuna de Casablanca, Región de Valparaíso.	17-08-2023
2	Taller de Apresto y Encuentro con la Ciudadanía.	Actividad por Zoom, se convocó a la comuna de Casablanca de la Región de Valparaíso.	23-08-2023

10.3 Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley Nº19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto “*Parque Solar Alicanto*”, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

10.4 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas.

Las observaciones formuladas que cumplen los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en el artículo 83 y 95 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las que se sistematizan y evalúan técnicamente en el Anexo de Participación Ciudadana.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de monitoreo y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el monitoreo cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

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

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso 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/2167844786>

RESUELVO:

1°. Calificar ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Parque Solar Alicanto*” del Titular PSF Alicanto Solar SpA.

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

3°. Certificar que el proyecto “*Parque Solar Alicanto*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 148, 156, 157 y 160, todos del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

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

Notifíquese y Archívese

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

Esther Graciana Parodi Muñoz
Directora (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

JBC/CVN/DML/PIM



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>

Distribución:

Hugo Alejandro Tardel <alejandro.tardel@albatrossre.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <mauricio.nunez@conaf.cl>
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso <pedro.plaza@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <pedro.astudillo@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Casablanca <alcaldia@municipalidadcasablanca.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <sergio.salvador@minagri.gob.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <marredondo@economia.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <hbalde@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <agalleguillos@mma.gob.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jrojas@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <edgardo.hevia@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <carlos.zamorar@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <jpugarte@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <christian.orellana@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <miriam.orellana@sag.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167844786>