INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Planta Fotovoltaica Monza Solar"

N°: 20230510992

Valparaíso, 30 de Octubre del 2023

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular.	
Nombre o razón social	Monza Solar SpA
RUT	77.307.883-1
Domicilio	Apoquindo 5583, Of. N°91, Las Condes.
Nombre del representante legal	Federico Manfredi
RUT representante legal	23.568.981-2
Domicilio del representante legal	Av. Apoquindo 5583, Of. 91, Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es captar energía solar y transformarla en energía eléctrica, a modo de inyectar aproximadamente 6,5 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante una línea de evacuación de 12 kV y 6,89 kilómetros aproximados de longitud que conectará con el punto de conexión, contemplando un sistema de almacenamiento por medio de baterías de ion de Litio, con el propósito de inyectar dicha energía al Sistema Eléctrico Nacional.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una central solar fotovoltaica para la producción de 10,16 MWp de energía (potencia nominal instalada), y que proveerá aproximadamente 6,5 MW (potencia neta) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Adicionalmente el Proyecto contará con un sistema de almacenamiento de energía mediante baterías de iones de litio del tipo BESS (*Battery Energy System Storage*), lo que permitirá inyectar parte de la energía producida durante el día en horarios de mayor demanda eléctrica, que normalmente corresponden a periodos nocturnos. El Proyecto para la producción de energía utilizará 15.400 paneles fotovoltaicos de 660 Wp de potencia nominal (15.400 x 660 Wp =10,16 MWp), los cuales estarán montados sobre estructuras con seguimiento solar con eje este-oeste, agrupados en un total de 550 *string* (cantidad de paneles fotovoltaicos conectados en paralelo) de 2 x 28 módulos, lo que en conjunto corresponde a la potencia nominal. Luego, la transformación de la corriente continua (DC) generada por los paneles fotovoltaicos a corriente alterna (AC) se realizará mediante inversores, mientras que el aumento a media tensión (12 kV) se realizará por medio de transformadores. instalación de cableado, caminos internos, camino de acceso, cierre perimetral, entre otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil	La vida útil del Proyecto se estima en 30 años una vez iniciada la operación.		
Monto de inversión	USD $ 25.000.000.- (veinticinco millones de dólares americanos)		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La actividad de inicio de ejecución del proyecto corresponderá a la habilitación y demarcación del terreno para instalación de faenas de la fase de construcción.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Nombre del documento	N° del documento	Publicado por:	Fecha:
Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	NA	Monza Solar SpA.	18.11.22
Resolución de admisibilidad.	202205001225	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23.11.22
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	202205102402	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23.11.22
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	202205102401	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23.11.22

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Publicado por:**	**Fecha:**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades.	202205102400	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23.11.22
Oficio que cita a Reunión al Comité Técnico para presentar la DIA del Proyecto.	678	SEREMI de Medio Ambiente, región de Valparaíso.	02.12.22
Oficio Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202205102429	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	09.12.22
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visacion del texto para difusión.	202205103637	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	25.11.22
Acreditación Aviso Radial.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	16.12.22
Informe Consolidad de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliación a la DIA (ICSARA).	20220510310	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	05.01.23
Registro de Acta de Comité Técnico.	41	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	03.07.23
Carta de Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Monza Solar SpA.	14.02.23
Resolución de extensión de la suspensión.	20220500125	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	16.02.23
Adenda	NA	Monza Solar SpA.	22.05.23
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda.	202205102151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23.05.23
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario).	202305103282	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	29.06.23

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Publicado por:**	**Fecha:**
Carta de Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Monza Solar SpA.	18.08.23
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	202305001134	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	16.08.23
Adenda Complementaria.	NA	Monza Solar SpA.	29.09.23
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria.	202305102303	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	02.10.23
Resolución de Ampliación de Plazo.	202305102303	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	02.10.23

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso.
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.
SEC, Región de Valparaíso.
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso.
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso.
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso.
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
SERNAGEOMIN, Zona Central.
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso.
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso.

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

3.3.1. Con relación a la DIA.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1210	Corporación de Desarrollo indígena	07.12.22
106	SEREMI de Energía, región de Valparaíso.	16.12.22
3554	Servicio Agrícola y Ganadero, región de Valparaíso.	20.12.22
705	SEREMI de Medio Ambiente, región de Valparaíso.	15.12.22
1153	Dirección General de Aguas, región de Valparaíso.	15.12.22
152-EA	Corporación Nacional Forestal, región de Valparaíso.	15.12.22
157	Servicio Nacional de Turismo, región de Valparaíso.	15.12.22
2901	SERNAGEONMIN, región de Valparaíso.	16.12.22
1211	Dirección de Obras Hidráulicas, región de Valparaíso.	15.12.22
529	SEREMI de Agricultura, región de Valparaíso.	21.12.22
628	SEREMI de Obras Públicas, región de Valparaíso.	21.12.22
33897	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, región de Valparaíso.	28.12.22
3289	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, región de Valparaíso.	04.01.22
1139	SEREMI de Salud, región de Valparaíso.	20.12.22
5053	Consejo de Monumentos Nacionales	22.12.22

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
350	SEREMI de Medio Ambiente, región de Valparaíso.	06.06.23
1497	Servicio Agrícola y Ganadero, región de Valparaíso.	06.06.23
1217	SERMAGEOMIN, región de Valparaiso	06.06.23
570	Dirección de Obras Hidráulicas, región de Valparaiso	06.06.23
591	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, región de Valparaiso.	08.06.23
468	Dirección General de Aguas, región de Valparaíso	06.06.23
67	SEREMI de Energía, región de Valparaíso	05.06.23
267	SEREMI de Salud, región de Valparaíso.	09.06.23
61-EA	Corporación Nacional Forestal, región de Valparaíso	06.06.23
2451	Consejo de Monumentos Nacionales	06.06.23
263	SEREMI de Obras Públicas, región de Valparaíso.	08.06.23
16007	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, región de Valparaíso	08.06.23
220	SEREMI de Agricultura, región de Valparaíso.	08.06.23
1587	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, región de Valparaíso	20.06.23

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
2825	Servicio Agrícola y Ganadero, región de Valparaíso.	16.10.23
119-EA	Corporación Nacional Forestal, región de Valparaíso.	12.10.23
994	Dirección General de Aguas, región de Valparaiso	16.10.23
373	SEREMI de Agricultura, región de Valparaíso.	19.10.23
4692	Consejo de Monumentos Nacionales	26.10.23

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4321	SEREMI de Bienes Nacionales, región de Valparaíso	15.12.22
439	Superintendencia de Servicios Sanitarios, región de Valparaíso	28.11.22
0051	SEC, región de Valparaíso.	15.12.22
487	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura	07.12.22

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
31/3/3372	Gobierno Regional de Valparaíso	13.12.22
31/3/3525	Gobierno Regional de Valparaíso	29.12.22
Fundamento		
Mediante el ORD N°202205102401 de fecha 23 de noviembre 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto "Planta Fotovoltaica Monza Solar". Al respecto, el Gobierno Regional se pronunció indicando que el proyecto se ubicará en Zona Excluida al Desarrollo Urbano (ZEDU) y que las líneas de evacuación eléctrica atraviesan la Zona Extensión Urbana 2 (ZEU 2), Zona Extensión Urbana 6 (ZEU 6) y Zona de protección por cauces y valor paisajísticos (ZPCP) por el Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur (PRISBS). En complemento a lo señalado anteriormente, es de considerar lo indicado en el artículo 5.9 de la ordenanza del Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, donde señala que: *"En todas las áreas territoriales del Satélite Borde Costero Sur se autoriza el emplazamiento de obras de infraestructura energética y de comunicaciones"*. Asimismo, las líneas de transmisión eléctrica estarán siempre admitidas, según lo señalado en el artículo 2.1.29. de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Por último, indica que: *"Las redes de distribución, redes de comunicaciones, y de servicios estarán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin perjuicio del cumplimiento de la ley 19.300"*. Por lo anterior, el Proyecto es compatible territorialmente.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
----	Ilustre Municipalidad de El Tabo	---
Fundamento		
Con fecha 23 de noviembre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 202205102400 solicita a la Ilustre Municipalidad de El Tabo, pronunciarse en relación con la compatibilidad territorial del proyecto. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de El Tabo no emitió pronunciamiento. Con fecha 23 de mayo 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N°202205102151, se solicitó a Ilustre Municipalidad de El Tabo, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de la compatibilidad territorial. Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
---	Ilustre Municipalidad de El Quisco	---
Fundamento		
Con fecha 23 de noviembre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 202205102400 solicita a la Ilustre Municipalidad de El Quisco, pronunciarse en relación		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

con la compatibilidad territorial del proyecto. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de El Quisco no emitió pronunciamiento. Con fecha 23 de mayo 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N°202205102151, se solicitó a Ilustre Municipalidad de El Quisco, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de la compatibilidad territorial. Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
31/3/3372	Gobierno Regional de Valparaíso	13.12.22
31/3/3525	Gobierno Regional de Valparaíso	29.12.22

Fundamento

Mediante Ord N°202205102239 de fecha 23 de noviembre 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse respecto de los planes y programas de desarrollo regional este señala que conforme a los antecedentes presentados por el Titular, el proyecto es coherente con lo que dispone la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Valparaíso 2020, , en lo que indica el eje estratégico "*Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales*", específicamente es "promover el uso de energías renovables no convencionales (ERNC)", puesto que se trata de un proyecto que contribuirá a aumentar la cantidad de energía proveniente de fuentes limpias y renovables, inyectando 6.5 MW de energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

De la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica regional, se relaciona de manera coherente con el pilar de *"seguridad y aumento de la oferta de agua"* señalando que *"la limpieza de paneles fotovoltaicos se utilizará agua industrial suministrada por terceros autorizados",* por lo tanto, el Proyecto es coherente con esta política.

Además, si se considera lo dispuesto en la Estrategia Regional de Biodiversidad Innovación de la región de Valparaíso, donde se plantea "*El Titular señala que el proyecto no se relaciona, ni se contrapone con ninguno de los objetivos expuestos en esta estrategia",* por lo tanto, dentro de esta perspectiva, por lo tanto, se acredita la relación del proyecto con los objetivos contemplados en el ERD de Valparaíso 2020.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
---	Ilustre Municipalidad de El Tabo	---

Fundamento

Con fecha 23 de noviembre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 202205102400 solicita a la Ilustre Municipalidad de El Tabo, pronunciarse en relación con políticas, planes y programas de desarrollo regional del proyecto. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de El Tabo no emitió pronunciamiento.

Con fecha 23 de mayo 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N°202205102151, se solicitó a Ilustre Municipalidad de El Tabo, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de. políticas, planes y programas de desarrollo regional Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
	Ilustre Municipalidad de El Quisco	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Con fecha 23 de noviembre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 202205102400 solicita a la Ilustre Municipalidad de El Quisco, pronunciarse en relación con la política, planes y programa de desarrollo regional. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de El Quisco no emitió pronunciamiento. Con fecha 23 de mayo 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N°202205102151, se solicitó a Ilustre Municipalidad de El Quisco, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de la políticas, planes y programas. Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
---	Ilustre Municipalidad de El Tabo	---
Fundamento		
Con fecha 23 de noviembre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 202205102400 solicita a la Ilustre Municipalidad de El Tabo, pronunciarse en relación con, planes y programas de desarrollo comunal del proyecto. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de El Tabo no emitió pronunciamiento. Con fecha 23 de mayo 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N°202205102151, se solicitó a Ilustre Municipalidad de El Tabo, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de política, planes y programas de desarrollo comunal Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.		
N° Oficio	**Remitido por**	**Fecha**
---	Ilustre Municipalidad de El Quisco	---
Con fecha 23 de noviembre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 202205102400 solicita a la Ilustre Municipalidad de El Quisco, pronunciarse en relación con, planes y programas de desarrollo comunal del proyecto. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de El Tabo no emitió pronunciamiento. Con fecha 23 de mayo 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N°202205102151, se solicitó a Ilustre Municipalidad de El Quisco, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de política, planes y programas de desarrollo comunal Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N°41/2022, de sesión de Comité técnico, de fecha 12 de diciembre 2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

4. Respecto del PAS 138, se requiere aclaración por parte de la empresa de los siguientes antecedentes descritos a continuación: *(...)* *Se señala una dotación de 750 L/día en total, luego se indica otras 450 L/días adicionales para riego de áreas verdes, totalizando así, 1.200 L/día de agua a usar, sin embargo más adelante en el siguiente párrafo, se menciona un total de 900 L/día de aguas servidas. Se solicita aclarar, ya que además se necesita conocer cuál será el manejo de las 450 l/d adicionales?. Por otro lado se menciona un estanque de almacenamiento de 3.400 L. lo cual requiere conocer las características de este estanque que tendrá una capacidad para 2,83 días.* *(...)* *En el punto "f", Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda, se señala que el efluente será infiltrado, no obstante acá se menciona riego de 450 l/d. Se solicita aclarar."*	Ord N°1139, de fecha 12 de diciembre 2022, de la SEREMI de Salud, de la región de Valparaiso.

3.7.2. Con relación a la Adena

No hubo observaciones no consideradas.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No hubo observaciones no consideradas.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad.

División político-administrativa	Región de Valparaíso, Provincia de San Antonio, comuna de El Tabo.
Justificación 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	La superficie total del área de emplazamiento del Proyecto se señala a continuación: Tabla 4.1.1 Superficie Total del Proyecto. **Tipo de Superficie** / **Superficie (ha)** Predial / 22 Proyecto / 19,32 Fuente: Adenda, Anexo 2, Lamina 1
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El Proyecto se emplazará en la parcela forestal Lote "E" e Hijuela adjunta Lote número (2) dos del predio rústico denominado Lote "D" del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

fundo los Eucaliptus, llamado fundo “El Cardal” ROL SII 690- 62, ubicado en la Comuna de El Tabo.

Tabla 4.1.2 Ubicación Geográfica (coordenadas referenciales) del Proyecto.

Vértice	**Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19 sur**	
	Este	**Norte**
A1	263089.61	6289902.24
A2	263296.22	6289976.42
A3	263466.75	6290156.30
A4	263517.23	6290143.76
A5	263570.12	6290087.90
A6	263615.36	6290114.18
A7	263665.64	6290106.61
A8	263704.86	6290003.19
A9	263684.43	263684.43
A10	263618.57	6289892.38
A11	263547.55	6289892.21
A12	263547.55	6289858.12
A13	263622.69	6289822.63
A14	263622.69	6289733.89
A15	263528.81	6289700.54
A16	263398.28	6289746.49
A17	263281.92	6289737.48
A18	263068.85	6289821.62
Línea de Media Tensión		
A	262890.82	6289939.23
B	262425.93	6289958.08
C	261966.53	6290131.46
D	261605.04	6290500.71
E	261318.25	6290629.42
F	260611.86	6290976.57
G	260438.03	6291873.63
H	259922.06	6292548.56
I	259673.52	6292858.82
J	258857.29	6293339.27
Punto de conexión		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	A	258489.99	6293212.01
	Fuente: Adenda Complementaria, Capítulo AC-12.		
Caminos o vías de acceso	• Desde la ruta 68 hasta la conexión con la ruta F-90, se avanza por la ruta F-90 en dirección sur continuando por la Ruta F-962-G hasta la intersección con la ruta G-94-F, en la que se continua hasta una circunvalación para retornar al norte hacia la Ruta F-962-G donde se encuentra el proyecto. • Desde la comuna San Antonio, al nuevo acceso al puerto hasta la conexión con la ruta G-94-F, se continua por esta última ruta hasta la conexión con la ruta F-962-G, donde se encuentra el acceso al proyecto.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA, Capítulo 1, Anexo 2, KMZ y Planos. Adenda, Anexo A-2, Cartografías y Plano. Adenda Complementaria, Capítulo AC, Anexo AC-1.		

4.2. Partes y obras del proyecto.

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Portón de acceso	Se ubicará una portería en el sector de acceso al proyecto, para controlar su acceso durante las fases de construcción y cierre. Tendrá una superficie de 8 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Cierre Perimetral y señalización.	Se implementará un cerco perimetral en todo el perímetro del Proyecto, que delimitará y restringirá el acceso al área del Proyecto a personas que sean ajenas a la construcción y/o a los animales que puedan ingresar, resguardando su seguridad y la del personal. También, se instalará la señalización y demarcación de los accesos, caminos internos, zonas de acopio de residuos, entre otras.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Oficinas administrativas	Se dispondrá de un (1) contenedor habilitado como oficina de 30,4 m^2. Asimismo, se habilitarán un (1) comedor para la alimentación de los trabajadores, el cual estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental, superficie aproximada 40 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Instalaciones sanitarias	Se dispondrá de dos (2) áreas para el vestuario, duchas, lavamanos, y baños químicos, superficie aproximada de 37,7 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Estanque de agua potable	Consistirá en un (1) estanque de agua potable de 20 m^3 de capacidad para abastecer a los servicios higiénicos. Este estanque será abastecido por medio de camiones	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	aljibes, de proveedor autorizado, superficie aproximada 7 m^2.		
Estanque de aguas residuales	Se contemplan un (1) estanque de 20 m^3 donde se almacenarán temporalmente las aguas provenientes de instalaciones de aguas grises y posteriormente serán retiradas semanalmente por un camión aljibe autorizados, superficie aproximada 9 m^2.	Temporal	Construcción
Planta de Tratamiento	Se instalarán fosas sépticas como solución sanitaria para los baños, con sistemas de drenes de infiltración, superficie aproximada de 15 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Estacionamientos	Se implementarán estacionamientos para: - Vehículos menores: Dos (2) áreas habilitadas para camionetas de la obra y vehículos de funcionarios y visitas, superficie aproximada de 270 m^2. - Maquinaria y vehículos mayores: Dos (2) áreas habilitadas para camiones de la obra y maquinaria a utilizar.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Zona de almacenamiento de combustible	Durante la fase de construcción se requerirá de petróleo diésel para generadores y maquinaria, por lo tanto, para su abastecimiento se contará con un suministro en camiones tanque, por empresas debidamente autorizadas, las que transferirán el combustible en las zonas señaladas en las instalaciones de faenas como "zona de combustible", preparadas para dicha actividad. Superficie aproximada de 54,11 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de materiales	Superficie de 480 m^2, con dos (2) contenedores destinados a almacenamiento de paneles fotovoltaicos a instalar), sector para almacenamiento temporal de materiales de construcción no peligrosos, repuestos, entre otros.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de residuos Peligrosos	Se utilizará una bodega modular temporal de almacenamiento de residuos peligrosos, de 12,5 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de sustancias peligrosas	El sector incluye cierre perimetral con acceso desde el interior de la instalación de faena. Se considera radier impermeable para una superficie de 7,5 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	Área de almacenamiento de residuos de 75,7 m^2. Se considera un radier impermeable.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Área de almacenamiento de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, superficie de 29 m^2.	Permanente	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Módulos Fotovoltaicos	Los módulos fotovoltaicos estarán compuestos por el conjunto de celdas fotovoltaicas, los cuales corresponden a dispositivos electrónicos que transforman la energía radiante luminosa denominada como fotones, en energía eléctrica. Se implementarán 15.400 módulos fotovoltaicos, los cuales estarán montados sobre estructuras con seguimiento solar con eje este-oeste, agrupados en un total de 550 *string* (cantidad de paneles fotovoltaicos conectados en paralelo) de 2 x 28 módulos, lo que en conjunto corresponde a la potencia nominal de 10,16 MWp, abracando una superficie aproximada de 49,2 m^2.	Permanente	Construcción, operación
Soportes de los módulos fotovoltaicos	Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte de acero galvanizado (mesas) con un eje horizontal orientado de norte a sur, las cuales tienen un sistema automatizado de seguimiento del sol que permite inclinar la mesa de este a oeste durante el día, de manera de maximizar la proporción de rayos solares que caen perpendicularmente sobre cada módulo. Se contemplan 1.396 estructuras de soporte abracando una superficie de 24,6 m^2.	Permanente	Operación
Estaciones conversoras	El Proyecto considera la instalación de dos (2) estaciones conversoras.	Permanente	Operación
Subestaciones transformadoras	Este corresponde al transformador de potencia, donde se recibirá toda la energía generada en el parque fotovoltaico y se adecuará al nivel de voltaje requerido para su inyección a la red eléctrica. Se instalarán cuatro (4) centros de inversión, abracando una superficie de 75 m^2.	Permanente	Operación
Punto de conexión	La evacuación de la energía eléctrica producida en la planta se realizará mediante una línea eléctrica de evacuación de 12 kV (línea de media tensión – LMT), que se iniciará desde el punto de evacuación (cabina de distribución en el interior del perímetro de la planta fotovoltaica), hasta el punto de conexión a la red de distribución alcanzando una longitud de 6,89 kilómetros. La LMT considera tramos aéreos por un total de 6.705 metros y soterrados de 181 metros y un total de 78 postes.	Permanente	Operación.

4.3. Acciones del proyecto.

Tabla 4.3 Acciones del proyecto.

Nombre	**Fase**
Instalación de faena	Construcción
Instalación de cerco perimetral	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Habilitación de caminos	Construcción.
Movimientos de tierra	Construcción.
Hincado de estructuras para módulos fotovoltaicos	Construcción.
Instalación del Sistema Cableado	Construcción.
Disposición del parque fotovoltaico	Construcción.
Retiro de instalación de faenas y limpieza	Construcción.
Obra de atravieso	Construcción
Producción de electricidad	Operación.
Operación remota del parque	Operación.
Mantención al parque fotovoltaico	Operación.
Retiro de instalaciones de faenas y limpieza	Cierre.
Desmontaje estructuras	Cierre.
Desmontaje de módulos fotovoltaicos	Cierre.
Restauración de las geoformas	Cierre.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena.
Fecha estimada de término	Noviembre 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión al SEN y la puesta en marcha de la planta.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas de energización y emisión de Formulario 9 a SEC/CGE: Puesta en servicio.
Fecha estimada de término	Diciembre 2054
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la planta y desmontaje de las instalaciones de faena.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero 2055
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE que formalizará la desconexión del Proyecto al sistema de distribución
Fecha estimada de término	Abril 2055

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faena.

4.5. Mano de obra.

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	40
Operación	5
Cierre	30
Total	75

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras.
Portón de acceso
Cierre perimetral
Oficinas administrativas
Instalaciones sanitarias
Estanque de agua
Estanque de agua residual
Planta de Tratamiento
Estacionamientos
Zona almacenamiento de combustible
Bodega de materiales
Bodega de residuos peligrosos
Bodega de sustancias peligrosas
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de áreas de instalación de faenas	Se considera la utilización de instalaciones modulares para todas las dependencias que conforman la instalación de faenas, que permiten un fácil montaje, desarme y transporte.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Instalación de cerco perimetral	Se considera el cercado de todo el perímetro del Proyecto, mediante una malla metálica de acero galvanizado, con una altura aproximada de 2,5 metros y pilares de acero galvanizado de diámetro entre 40 y 50 mm, a distancias de 3 metros aproximadamente.
Habilitación de caminos	Los caminos de conexión dentro del Proyecto serán construidos a partir de una base de material árido, para los cuales se considera un ancho promedio de 6 metros y un largo de 1.924 metros.
Movimientos de tierra	Se realizarán movimientos para el escarpe, zanjas, radieres, entre otros, el volumen será de aproximadamente 5.826 m^3 de tierra, considerando 2.953,89 m^3 para excavación de zanjas, 2.235,13 m^3 para el escarpe de caminos y 466,50 m^3 para la línea de evacuación.
Hincado de estructuras para módulos fotovoltaicos	Corresponde a la instalación de las estructuras de soporte de las mesas de módulos fotovoltaicos, que consisten en pilotes de acero galvanizado que serán hincados directamente en el terreno a una profundidad máxima de1 a 3 metros con el uso de una máquina hinca pilotes.
Instalación de Sistema de eléctrico y estructuras	Esta actividad contempla el montaje de todas las demás estructuras no eléctricas del Proyecto luego del hincado de los pilotes, correspondiente a las siguientes: • Montaje de subestructuras metálicas (seguidores solares). • Montaje de inversores., centro de transformación. • Montaje de módulos fotovoltaicos. Además, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al cableado, conexionado y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medidas, telecomunicaciones, entre otros. A continuación, se indican los elementos que serán instalados: • Instalación de inversores (incluye control y vigilancia SCADA). • Racks (caja de conexión). • Distribución de interruptores de media tensión. • Casetas eléctricas. • Conexión de transformadores. • Sistema de cableado (aéreo y subterráneo).
Conexión de los módulos fotovoltaicos	La conexión de los módulos fotovoltaicos se realizará en la parte posterior de los mismos, en una caja de conexión (*Stringboxes*), cuya finalidad es la protección de los módulos frente a corrientes de falla, permitiendo la circulación de la corriente en un solo sentido.
Retiro de instalaciones de faena y limpieza	Una vez que la construcción de la planta fotovoltaica haya finalizado, se retirarán los equipos y las maquinarias de las faenas, así como todos los excedentes de construcción, los que serán manejados de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. Todo residuo será trasladado a un sitio de disposición final autorizado o reciclado si así es permitido.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.	
Nombre	**Descripción**
Agua consumo humano	El agua para consumo humano (bebestible) será provista mediante bidones sellados de 20 litros de agua, considerando una cantidad máxima de 40 trabajadores, se requerirán 96 m^3/mes (100 l/persona/día) según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".
Agua de tipo industrial	El Proyecto requerirá de un volumen de 28 m^3/día de agua que será utilizada principalmente para la humectación de los caminos internos y otras actividades constructivas, la cual será suministrada por proveedores autorizados, mediante camiones aljibes que transportarán el agua.
Energía eléctrica	Se requerirán dos grupos electrógenos de 30 kVA cada uno, los cuales utilizarán petróleo diésel como combustible. Uno de ellos estará ubicado en la instalación de faena, mientras que el otro se utilizará de respaldo, en función de la herramienta o maquinaria que precise de electricidad.
Combustible	Se requerirá de petróleo diésel para los equipos y maquinarias, por lo tanto, para su funcionamiento se contará con un suministro diario de combustible en camiones tanque, servicio que será desarrollado por empresas debidamente autorizadas para este efecto.
Servicios sanitarios	El proyecto contemplará la construcción de una fosa séptica mediante drenes de infiltración, la capacidad de la fosa séptica será de 2 m^3 de hormigón armado. Mayor detalle referirse a Adenda, Anexo A-8.1 PAS 138.
Transporte	El transporte de los materiales, tales como, hormigón, fierro, cables y áridos se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material más cercano al Proyecto.
Materiales de construcción	Hormigón: Se requerirá para la preparación de las plataformas de apoyo de las casetas, el suministro se realizará mediante un camión mixer que entregará este material durante los 3 meses que durará la actividad de montaje de equipos. Se estima un volumen de hormigón a utilizar de 171,45 m^3. Arena: Su suministro se realizará en conjunto con el material estabilizado mediante camión tolva durante los 3 meses que durará la actividad de montaje de equipos. Se utilizará un total de 886,17 m^3 de arena durante la fase de construcción.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre	**Descripción**
Agua	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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

<table>
<tr><td></td><td>servicio. El agua potable para consumo humanos se proveerá mediante bidones sellados de 20 litros de capacidad. Adicionalmente, se contará con un estanque de 20 m^3 para el almacenamiento de agua potable para duchas y lavamanos, lo que será provisto mediante el servicio tercerizado de un camión aljibe autorizado.</td></tr>
<tr><td>Suelo</td><td>La superficie que utilizaría el proyecto para la componente suelo será de 19,32 ha,

De ellas, 3,7 ha corresponden a Clase Uso de Suelo IV y 12,81 ha Clase Uso de Suelo III, que suman un total de 16,51 ha.

La superficie restante (2,81 ha) asociada a 6,89 kilómetros de longitud corresponderá a la Línea de Media Tensión (LMT) que se ubicará en faja pública.

Para mayor detalle referirse a DIA, Anexo 5.5, Informe Suelo.</td></tr>
<tr><td>Vegetación</td><td>Se intervendrán 14,72 ha correspondientes a matorral esclerófilo costero, existiendo 5 formaciones vegetacionales presentes en el predio, que serán:

Tabla 4.6.3.1 Unidades vegetacionales a intervenir.
<table>
<tr><th>Unidad Vegetacional</th><th>Superficie</th></tr>
<tr><td>Regeneración no establecida de Pinus radiata</td><td>5,838</td></tr>
<tr><td>Regeneración establecida de Pinus radita</td><td>4,863</td></tr>
<tr><td>Plantación forestal juvenil de Pinus radiata</td><td>3,311</td></tr>
<tr><td>Arboles aislados de Eucaliptus globulus y Pinus radiata</td><td>0,410</td></tr>
<tr><td>Pradera silvestre de Rapistrum rugosum</td><td>0,306</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>14,728</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia, Adenda Complementaria, Capitulo AC-12.

Los individuos cortados se dispondrán al interior del polígono de la planta solar, en una zona libre de vegetación, donde serán acopiados, donde no interfiera con las actividades propias de la fase de construcción, establecido un perímetro de cortafuegos de al menos 4 metros, para que posteriormente estos sean retirados.

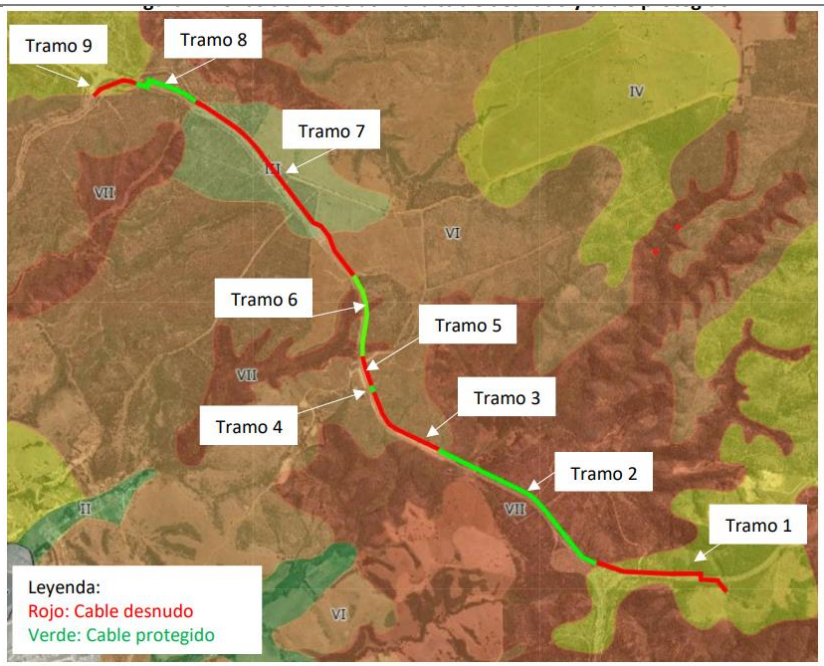
Para la Línea de Media tensión (LMT) se presentan distintos tipos de unidades vegetacionales, como lo son: plantación forestal, adulta de Eucalyptus globulus, matorral esclerófilo, bosque nativo Lithraea caustica, plantación forestal adulta de Pinus radiata, y áreas desprovistas de vegetación.

Por lo anterior, esta línea fue dividida en nueve (9) tramos, considerando el tipo de vegetación y la clase de Uso del mismo (CCUS) y en este sentido se utilizará cable protegido (cables que impide la generación de corto circuitos y por lo tanto reduce el riesgo de generar incendios), zonas que presentan plantación forestal y capacidad clase de uso VI y VII.

Por otro lado, para las superficies de la LMT que presenten capacidad de uso III y IV se utilizará cable desnudo (sistema de conductores que cumplirán con la normativa vigente).

Figura 4.6.3.2: Tramos de LMT.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685



Fuente: Adenda Complementaria, Figura 2.

El detalle y las superficies de las formaciones vegetacionales y los tramos a intervenir se encuentra en Adenda Complementaria, Capítulo A-12.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material Particulado (MPT, MP_{10}, $MP_{2,5}$) y Gases (CO, HCT, NOx)	En Adenda, Anexo A-5.1, Informe de Calidad de Aire, se presentan la estimación de las emisiones atmosféricas que se generarán producto de las actividades de la fase de construcción del proyecto. A continuación, se presenta el resumen de la estimación de emisiones: Tabla 4.6.4.1.1 Estimación de emisiones atmosféricas, Fase de Construcción. **Tipo de Emisión** / **CO (t/año)** / **HCT (t/año)** / **NOx (t/año)** / **MP_{10} (t/año)** / **$MP_{2,5}$ (t/año)** / **MPT (t/año)** Total / 0,68 / 0,02 / 0,76 / 1,58 / 0,21 / 5,44 Fuente: Adenda, Anexo AC-5.1, Tabla 42. Se implementará la medida de abatimiento de emisiones a través de la humectación de caminos para caminos no pavimentados (internos y de acceso al proyecto). Asimismo, los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo, entre otras. <u>Medidas de control y/o abatimiento</u>: • Los equipos y maquinarias a utilizar durante la construcción contarán con su revisión técnica al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	• Se realizarán mantenciones periódicas a equipos y maquinarias, para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta. • Humectación una (1) vez al día de caminos internos y zanjas. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera, cuando corresponda. • El límite de velocidad máximo para los vehículos menores, camiones o maquinaria, será de 20 km/h al interior de la obra. • Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. • Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores, con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire

En Adenda, Anexo A-5.1, Informe de Calidad de Aire, se presenta la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos a través del AERMOOD (AERScreen), modelo de dispersión de aire, usados para estimar la concentración de los parámetros evaluados y deposición de una amplia variedad de fuentes. A continuación, los resultados de la modelación de CO, NOx, MPS, MP_{10}, y $MP_{2,5}$.

Tabla 4.6.4.1.2 Resultado de la modelación de Receptores más cercanos (Anual y diaria).

Contaminante	Aporte máximo	Norma de Calidad	Unidad	Distancia [m]	Respecto a Norma %
MP10 (Construcción)	15,48	130 (24 horas)	µg/m³N	250	11,9%
MP10 (Construcción)	3,87	50 (anual)	µg/m³N	250	7,7%
MP2,5 (Construcción)	2,08	50 (24 horas)	µg/m³N	250	4,2%
MP2,5 (Construcción)	0,52	20 (anual)	µg/m³N	250	2,6%
NO2 (Construcción)	18,61	400 (horaria)	µg/m³N	250	4,7%
NO2 (Construcción)	1,86	100 (anual)	µg/m³N	250	1,86%
CO (Construcción)	16,57	30,000 (horaria)	µg/m³N	250	0,06%
CO (Construcción)	11,60	10,000 (8 horas)	µg/m³N	250	0,12%
MPS (Construcción)	3,07	200 (24 horas) **	mg/m²/día	275	1,5%

Fuente: Elaboración propia en base a Adenda, Anexo A-5.1, Tabla 44.

** Límite máximo establecido en Ordenanza en contaminación atmosférica -Confederación Suiza.

De acuerdo con los resultados obtenidos el punto de mayor concentración y depositación no se superarán los límites máximos establecidos en las normas de calidad del aire primarias vigente y con la norma de referencia utilizada.

El aporte de material particulado y gases en todos los receptores cercanos al Proyecto será poco significativo y no superará los límites máximos establecidos las normas de calidad del aire primarias vigentes.

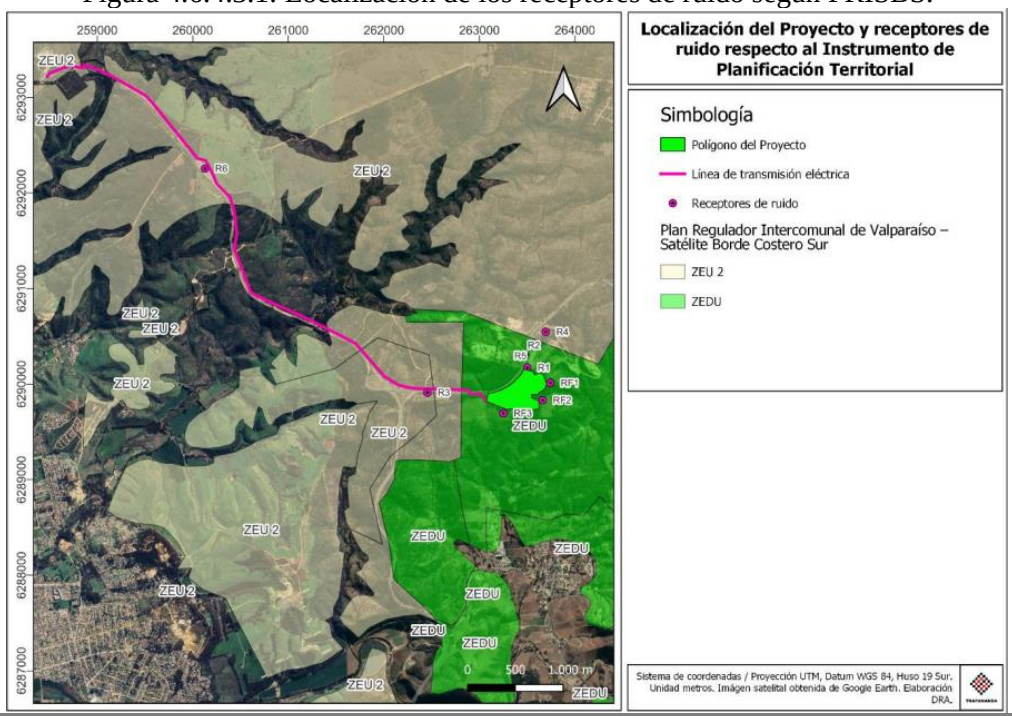
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Para el caso del MPS, el valor obtenido en el punto de máxima depositación anual fue de 3,07 mg/m^{2}día, lo que corresponde a menos de 2% de la Norma de la Confederación Suiza “Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)”.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Se generarán 76,8 m^3/mes, durante seis meses y corresponderán a las aguas producto del uso de baños con tratamiento de aguas servidas. El retiro y disposición final será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin, que además será la responsable de darle el mantenimiento respectivo cuando se requiera. Las aguas servidas provenientes de los baños químicos serán tratadas con procesos, físicos, químicos y biológicos propios de la planta de tratamiento de aguas servidas donde sean dispuestas.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.6.4.3 Ruido.	
Nombre	**Descripción**
Ruido Receptores Humanos	En Adenda, Anexo A-5.2, se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones, y durante la fase de construcción se producirán emisiones acústicas producto de la maquinaria, generadoras, vehículos en funcionamiento entre otras fuentes emisoras. A continuación, se señala la ubicación de los receptores del proyecto: Figura 4.6.4.3.1: Localización de los receptores de ruido según PRISBS. 

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fuente: Adenda, Anexo A-5.2, Figura 2.

A continuación, se presenta la emisión sonora proyectada en los receptores sensibles identificados y su evaluación conforme con el Decreto Supremo Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 4.6.4.3.1 Emisiones de Ruido fase de construcción (Receptores Humanos).

RECEPTORES	UTM ESTE	UTM NORTE	ALTURA EVAL	APORTE PROYECTO	LMP_D	Evaluación
R1_A	263.501	6.290.173	1,5	66	65	Supera
R2_A	263.477	6.290.304	1,5	59	65	No supera
R3_A	262.455	6.289.912	1,5	69	65	Supera
R4_A	263.695	6.290.547	1,5	51	65	No supera
R5_A	263.473	6.290.291	1,5	59	65	No supera
R6_A	260.127	6.292.256	1,5	63	65	No supera

Fuente: Elaboración propia en base a Adenda, Anexo A-5.2, Tabla 18.

De acuerdo con los resultados obtenidos en los receptores R1 y R3, las emisiones sobrepasan el cumplimiento normativo. Para los frentes de trabajo de las fases de construcción/cierre relacionado con la línea de transmisión eléctrica, se propone el uso de barreras acústicas en los receptores donde se superan los niveles límites durante la fase de construcción.

Las barreras acústicas tendrán una altura de 2,44 metros y deberá estar compuesta por un material con densidad superficial de masa de al menos 10 kg/m^2 o similar como planchas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m^2. Las características técnicas y la ubicación de las barreras acústicas se presentan en la Adenda, Anexo A-5.2, numeral 8.1.1, Fase de Construcción y Cierre.

A continuación, se detalla los resultados para la fase de construcción con la medida descrita anteriormente:

Tabla 4.6.4.3.2 Emisiones de Ruido fase de construcción con medidas de control.

RECEPTORES	UTM ESTE	UTM NORTE	ALTURA EVAL	APORTE PROYECTO	LMP_D	Evaluación
R1_A	263.501	6.290.173	1,5	60	65	No supera
R2_A	263.477	6.290.304	1,5	55	65	No supera
R3_A	262.455	6.289.912	1,5	59	65	No supera
R4_A	263.695	6.290.547	1,5	49	65	No supera
R5_A	263.473	6.290.291	1,5	55	65	No supera
R6_A	260.127	6.292.256	1,5	61	65	No supera

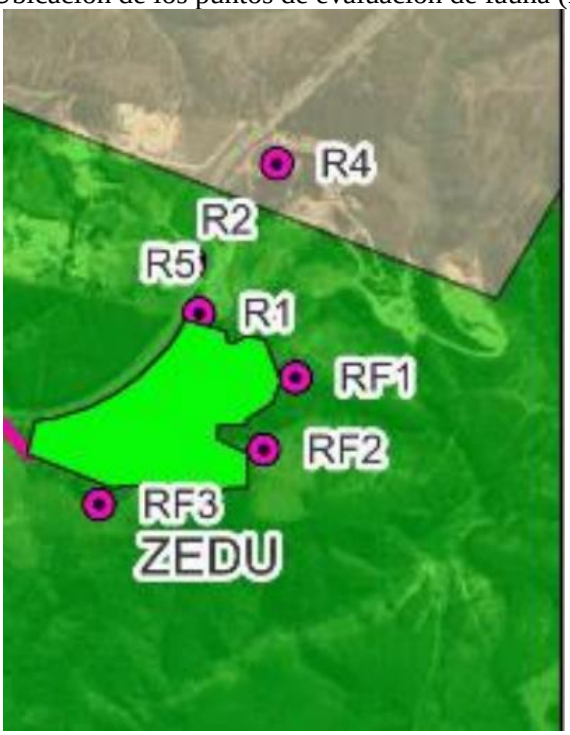
Fuente: Elaboración propia en base a, Adenda, Anexo A-5.2, Tabla 24.

Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en los receptores discretos se cumple con los límites máximos que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Ruido Fauna Terrestre	En la Adenda, Anexo A-5.2, Ruido y Vibraciones, se presentan las emisiones de presión sonora durante la fase de construcción, se consideraron los puntos sensibles para la presencia de fauna nativa de la especie reptil, para los cuales se consideró un umbral de referencia 75 dB(C). A continuación, se señala la ubicación de los receptores fauna del proyecto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Figura 4.6.4.3.2. Ubicación de los puntos de evaluación de fauna (RF1, RF2 y RF3).



Fuente: Elaboración propia, a partir de Adenda, Anexo A-5.2, Figura 2.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la evaluación de impacto acústico sobre los puntos sensibles para fauna nativa:

Tabla 4.6.4.3.3 Emisiones de Ruido fase de construcción (Receptores de fauna, reptiles).

Receptores	UTM Este	UTM Norte	Altura m	Aporte Proyecto	Límite máximo permitido	Evaluación
RF1	263.742	6.290.012	0,5	56	75	No supera
RF2	263.662	6.289.832	0,5	55	75	No supera
RF3	263.251	6.289.695	0,5	60	75	No supera

Fuente: Elaboración propia a partir de Adenda, Anexo 5.2, Tabla 24.

Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en los receptores de fauna (reptiles) no superará los umbrales de referencia para la afectación conductual.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones.

Nombre	Descripción
Vibraciones	En la Adenda, Anexo A 5.2, Ruido y Vibraciones se identificaron receptores ubicados en los sectores más próximos del proyecto, para los cuales se realizaron mediciones de nivel de vibraciones según la metodología establecida por la normativa de referencia "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual*", de la FTA de Estados Unidos. A continuación, se presentan los resultados de las vibraciones generadas en etapa de construcción: Tabla 4.6.4.4.1. Vibraciones proyectadas y evaluación vibratoria generadas en fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Receptor	Lv VdB	Valor Límite VdB	pulg/s	Valor normado pulg/s	Cumplimiento
R1	68	75	0,015	0,12	Cumple
R2	52		0,002		
R3	68		0,015		
R4	38		0		
R5	54		0,03		
R6	68	72	0,015		

Fuente: Elaboración propia en base a Adenda, Anexo A-5.2, Tablas 24 y 25.

De la tabla precedente, en todos los puntos, los valores proyectados para la fase de construcción del Proyecto no superarán los límites máximos recomendados por la norma de referencia utilizada para el criterio de molestia y daño estructural.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domésticos y asimilables	Se estima una generación aproximada de 0,96 t/mes, los tipos de residuos corresponderán a restos de envoltorios, papel, cartón, latas, entre otros. El manejo será a través de una empresa autorizada para su disposición final, con una frecuencia de 2 veces semanal, serán recolectados temporalmente en contenedores de almacenamiento temporal ubicados en la instalación de faenas, debidamente rotulados y con tapa para evitar la generación. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo A-8.2, PAS 140.
Residuos industriales no peligrosos.	Estos corresponderán a plásticos, cartones, material de construcción, entre otros, se programarán retiros con una frecuencia mensual, para luego ser llevados a su destino final, ya sea reciclaje o disposición final en un sitio autorizad con una tasa de generación de 0,9 t/mes. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo AC-8.2, PAS 140.

4.6.5.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos.	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos	Los residuos generados en la fase de construcción serán de 0,10 t/mes, envases usados, elementos contaminados con hidrocarburo (paños, guantes, guaipes, paneles fotovoltaicos), entre otros. Para mayor detalle referirse Adenda, Anexo A-8.3, PAS 142.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

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

Tabla 4.6.6. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Nombre	**Descripción**
Sustancias químicas	Serán necesarios insumos tales como pinturas, diluyentes, lubricantes, espuma sellante, grasas, entre otros. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Capitulo AC-1.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Módulos fotovoltaicos
Soporte de los módulos fotovoltaicos
Inversores
Subestaciones transformadoras
Punto de conexión

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Mantención al parque Fotovoltaico	El proyecto sólo contempla actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, de mantenimiento de emergencia y de limpieza de paneles fotovoltaicos, las que se describen a continuación: <u>Mantenimiento preventivo y correctivo</u>: El mantenimiento preventivo de la planta será realizado por un máximo de 5 trabajadores, por lapsos variables de 3 a 5 días, con una frecuencia trimestral. a. La mantención de los paneles fotovoltaicos se realizará por medio de recorridos pedestres para la inspección visual de los paneles, las estructuras, los equipos y los conductores. Estos tienen por objetivo detectar posibles fallas en los materiales que pudiesen afectar la seguridad, estabilidad y continuidad del servicio. b. Complementariamente, se realizarán actividades correctivas, si es necesario, de acuerdo con el diagnóstico que entregue el mantenimiento preventivo. El mantenimiento correctivo considera reparaciones derivadas de fallas detectadas en el sistema, en cualquiera de sus fases (producción, conversión, transformación, conducción). c. Respecto de los caminos internos y de acceso a la planta, el personal a cargo del funcionamiento normal de la instalación fotovoltaica se hará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	cargo de éstos con el fin de evitar cualquier tipo de inestabilidad y asegurar un tránsito seguro a través de dichos caminos. Mantenimiento de emergencia: La reparación de emergencia corresponde a las reparaciones no programadas, producto de daños cometidos por personas, a consecuencia de accidentes o provocados por fenómenos naturales. Estas reparaciones pueden requerir el uso de equipo mayor y de personal especializado para la ejecución de las distintas maniobras que sea necesario realizar para establecer el servicio. Limpieza de paneles fotovoltaicos: La limpieza de los paneles fotovoltaicos será realizada por un máximo de 5 trabajadores, por lapsos de 5 días, de forma trimestral. Se contemplan limpiezas con agua industrial (la cual será suministrada por terceros autorizados, mediante un camión aljibe o envases cerrados), que se realizarán de forma manual e individual, utilizando para esto agua industrial, sin detergentes ni aditivos, de manera uniforme a lo largo del panel, sin producción de residuos derivados de su realización. Mantención de la vegetación de la línea de media tensión (LMT): El mantenimiento de la línea de media tensión se realizará 1 ó 2 veces dentro de las cuatro mantenciones consideradas (4 veces al año) por el proyecto. La mantención de la LMT considera la verificación de la altura de la vegetación. Esta distancia medida en forma lateral, será por lo menos de 5 metros, las acciones a realizar serán: a. Se asignará un operario para realizar un recorrido a lo largo de la línea de media tensión, con la finalidad de evaluar la altura de la vegetación. b. Si la vegetación presenta una altura superior a dos metros de distancia respecto de los conductores y/o cables, se procederá a realizar la mantención respectiva, para controlar la altura, (se procurará mantener una altura promedio de distancia constante aproximada de 2 m). Se llevará un registro con la finalidad de estimar el crecimiento anual que tiene la vegetación, de manera tal que se pueda establecer un manejo periódico. c. Para realizar la mantención señalada se solicitarán los permisos correspondientes a CONAF, Municipalidad y/o Vialidad según corresponda. d. Los residuos provenientes de la mantención de la vegetación serán acopiados en el mismo sitio donde se realizó, donde un camión recogerá todos los desechos y los llevará a sitios de disposición final que corresponda.
Instalación de módulos de almacenamiento de baterías	Para compensar las pérdidas de almacenamiento producto del desgaste de las baterías en el tiempo, en el año 10, durante una de las mantenciones trimestrales, se considera la incorporación de 2 contenedores de baterías (2,4 MWh cada uno). Lo mismo para el año 20, donde se incorporarán los 2 contenedores de baterías (2,4 MWh cada uno) restantes. Con esto, el proyecto finalizará con un total de 30 contenedores de baterías operando hasta el cierre del proyecto.
Operación del parque	La operación del parque será de forma remota.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Mantención de la vegetación de parque	Se estima que, en cada una de las mantenciones, las cuales tendrán una frecuencia semestral, se producirá un máximo de 12 toneladas de desmalezado. Su manejo será mediante un camión de residuos el cual trasladará la carga y tendrá una frecuencia de 4 viajes al año, considerando 4 mantenciones anuales a la vegetación.
Producción de electricidad.	Consistirá en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los paneles fotovoltaicos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua para consumo humano	El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas, por parte de una empresa local. Se estima una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud.
Agua Industrial	El agua desmineralizada requerida para la limpieza de los módulos será suministrada por un camión aljibe Considerando limpiezas trimestrales al año y un requerimiento de 80 m³ por cada campaña de limpieza.
Combustible	No se almacenará ni se suministrará combustible en el área del proyecto en la fase de operación.
Servicios Sanitarios	Para la fase de operación se construirá una planta de tratamientos de aguas servidas acorde al requerimiento según el número de trabajadores y la ocupación de servicios sanitarios para esta fase, abarcando una superficie de 15 m^2.
Transporte	Para la fase de operación se contempla flujo vehicular asociado al transporte de personal y transporte de materiales e insumos, para las tareas de mantención.
Alimentación	No se contempla la preparación de alimentos dentro de las instalaciones del Proyecto durante la fase de operación.

4.7.3. Productos generados.

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Producción de electricidad basada en la transformación de la radicación solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaico. El Proyecto tendrá una potencia instalada de 10,16 MWp, que le permitirá inyectar 6,5 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Agua	El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas, por parte de una empresa local. Se estima una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud.
Suelo	La superficie que utilizaría el proyecto para la componente suelo será de 19,32 ha, De ellas, 3,7 ha corresponden a Clase Uso de Suelo IV y 12,81 ha Clase Uso de Suelo III, que suman un total de 16,51 ha. La superficie restante (2,81 ha) estará asociada a 6,89 kilómetros de longitud que corresponderá a la Línea de Media Tensión (LMT) que se ubicará en faja publica fiscal. Para mayor detalle referirse a DIA, Anexo 5.5, Informe Suelo.
Vegetación	Se intervendrán 19,32 ha correspondientes a matorral esclerófilo costero, existiendo 9 formaciones vegetacionales presentes en el predio, que serán: a. Plantación forestal juvenil de *Pinnus radiata.* b. Regeneración establecida de *Pinnus radiata*. c. Regeneración no establecida de *Pinnus radiata* d. Plantación mixta de *Pinnus radiata y Eucalyptus globulus* e. Pradera silvestre de *Rapristrum rugosum*. f. Plantación forestal de *Eucalyptus globulus*. g. Árboles aislados de *Eucalyptus globulus y Pinnus. radiata*. h. Bosque nativo de *Lithrea caustica*. i. Matorral esclerófilo. De las formaciones señalas la "Plantación Mixta *Pinus radiata y Eucalyptus globulus*", y el bosque de nativo *Lithrea caustica* no serán intervenidos por el proyecto. El detalle y las superficies de las formaciones vegetacionales a intervenir se encuentra en Adenda, Anexo A-5.3.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
Material Particulado (MP_{10}, $MP_{2,5}$) y Gases (CO, HCT, NOx)	En Adenda, Anexo AC-5.1, Informe de Calidad de Aire, se presentan la estimación de las emisiones atmosféricas que se generarán producto de las actividades de la fase de operación del proyecto. A continuación, se presenta el resumen de la estimación de emisiones: Tabla 4.7.5.1.1 Estimación de emisiones atmosféricas, Fase de Operación.

Tipo de Emisión	**CO (t/año)**	**HCT (t/año)**	**NOx (t/año)**	**MP_{10} (t/año)**	**$MP_{2,5}$ (t/año)**
Total	0	0	0,06	0,49	0,06

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo AC-5.1, Tabla 42.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Se generará 1,5 m^3/mes, generadas por 5 trabajadores como máximo, personal asociado al mantenimiento preventivo de la planta el cual considera lapsos variables de 3 a 5 días, con una frecuencia trimestral. Las aguas servidas serán tratadas mediante fosa séptica habilitada como parte de la instalación sanitaria. La fosa será vaciada y/o limpiada una (1) vez al año por un externo autorizado por la Autoridad Sanitaria al momento de cada mantención de la fosa.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	**Descripción**
Ruido Receptores Humanos	En Adenda, Anexo A 5.2, Ruido y Vibraciones, se presentan los resultados de los aportes del Proyecto en cada uno de los receptores que se indican durante su fase de operación. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, los niveles de emisión no superan los límites máximos permisibles determinados, en ninguno de los receptores considerados. Cabe señalar que, para evaluar los aportes del Proyecto se consideró como límite máximo permisible los valores determinados en periodos diurno y nocturno.

Tabla 4.7.5.3.1 Emisiones de Ruido- Diurno, fase de operación.

RECEPTORES	UTM ESTE	UTM NORTE	ALTURA EVAL	APORTE PROYECTO	LMP_D	Evaluación
R1_A	263.501	6.290.173	1,5	7	65	No supera
R2_A	263.477	6.290.304	1,5	9	65	No supera
R3_A	262.455	6.289.912	1,5	11	65	No supera
R4_A	263.695	6.290.547	1,5	4	65	No supera
R5_A	263.473	6.290.291	1,5	8	65	No supera
R6_A	260.127	6.292.256	1,5	0	65	No supera

Fuente: Adenda, Anexo 5.2, Tabla 19.

Tabla 4.7.5.3.2 Emisiones de Ruido- Nocturno, fase de operación.

RECEPTORES	UTM ESTE	UTM NORTE	ALTURA EVAL	APORTE PROYECTO	LMP_N	Evaluación
R1_A	263.501	6.290.173	1,5	24	50	No supera
R2_A	263.477	6.290.304	1,5	22	50	No supera
R3_A	262.455	6.289.912	1,5	22	50	No supera
R4_A	263.695	6.290.547	1,5	18	50	No supera
R5_A	263.473	6.290.291	1,5	23	50	No supera
R6_A	260.127	6.292.256	1,5	0	50	No supera

Fuente: Adenda, Anexo 5.2, Tabla 20.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en los receptores discretos se cumple con los límites que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	En Adenda, Anexo A 5.2, Estudio de Ruido y Vibraciones, se señala que, puesto la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante esta fase no se generarán emisiones vibratorias de relevancia.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domésticos, asimilables	Se estima una generación aproximada de 0,0083 (t/año), frecuencia de retiro será de 2 veces por semana, y serán dispuestos en lugares autorizados. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo A-8.2, PAS 140.
Residuos industriales no peligrosos	Durante la fase de operación, se generarán residuos sólidos como restos de cables, cartones de embalaje, envases vacíos, entre otros. Estos serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalizado, desde donde serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado. Se estima que en total se producirán 0,050 (t/mes) por cada mantención de residuos sólidos inertes industriales. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo A-8.2, PAS 140.

4.7.6.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales peligrosos	Se generarán residuos industriales peligrosos constituidos por equipos de protección personal contaminados con aceites, guaipes y paños con aceites, 0,01 (t/año). Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo AC 8-3, PAS 142.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Nombre	**Descripción**
Sustancias químicas	No se contempla el manejo y utilización de sustancias químicas para esta fase del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Retiro de faena y limpieza
Desmontaje de estructura
Desmontaje de módulos fotovoltaicos.
Restauración de la geoforma

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Actividades de desmantelamiento	En la fase de cierre del Proyecto, se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto en el área de ejecución, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, vigilancia, entre otros. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, para posteriormente ser cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje y/o disposición final, según corresponda.
Restauración de las geoformas	Tras el retiro de todas las instalaciones, se contempla ejecutar labores de descompactación y rehabilitación de la morfología en las áreas donde se hayan emplazado estructuras, caminos, plataformas de cabinas eléctricas y de la sala de control. En este sentido, la rehabilitación que se realizará se refiere solamente al suelo, buscando asemejar su condición a la situación previa al Proyecto, dejando el terreno disponible para ser utilizado para otros usos, mediante una descompactación del mismo. Con relación a la vegetación, todos los individuos que hayan crecido durante la fase de operación se mantendrán y no habrá corta ni remoción de dichas especies. Además, se realizarán acciones de descompactación de suelo, en las zonas que hayan sufrido compactación, tales como caminos, instalaciones permanentes e instalación de faena, permitiendo “airear” la zona, aumentando así la actividad biológica del suelo y su rendimiento, sumado a la existencia de vegetación natural controlada que haya crecido a los alrededores de las obras del Proyecto. Lo anterior, se realizará mediante maquinaria especializada para airear y descompactar el suelo. Esta acción tiene la finalidad de mejorar las condiciones del suelo, y favorecer la actividad biológica de éste.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

El Titular para la totalidad del polígono utilizado por el proyecto procederá con un plan de revegetación que se detalla a continuación, el cual tiene como objetivo dejar el terreno en una condición similar la condición sin proyecto.

Plan de Cierre

a. Descompactación: se contempla ejecutar labores de descompactación y rehabilitación de la morfología en las áreas donde se hayan emplazado estructuras, caminos, plataformas de cabinas eléctricas y de la sala de control, entre otros.

b. Revegetación de pradera: Se procederá con una propagación vegetativa (cama de semillas), posterior a la primera lluvia efectiva, acción seguida por riego acorde. La revegetación se hará con especies herbáceas nativas de fácil prendimiento (tales *Avena barbata*, *Hirschfeldia incana*, *Carthamus lanatus y Cynara cardunculus*, considerando en particular la especie existente en el predio *R. rugosum*) y se aplicarán las medidas necesarias para garantizar una cobertura de un 50% de la superficie de pradera correspondiente a 0,31 ha, es decir, de lo existente en la condición sin proyecto. Al primer año, una vez ejecutada la medida se realizará un monitoreo para verificar el cumplimiento de la cobertura señalada.

c. Revegetación *Pinus radiata*: Para las formaciones de *Pinus radiata*, se señala que se realizará el plan de revegetación de forma de recuperar en lo posible la condición existente. Actualmente el proyecto presenta las siguientes densidades media ponderada, según formación vegetal:

Tabla 4.8.1.2.1 Densidades existente en el AI del proyecto.

Formación	ind/ha	Cobertura %
Plantación Juvenil	1078,2	25
Regeneración Establecida	5103,6	10
Regeneración No Establecida	2404,3	1,6

Fuente: Adenda, Tabla 20.

Para que el indicador de éxito de la *"Revegetación Pinus radiata"*, para todas las áreas, independiente de su estado de desarrollo, corresponda al establecimiento de al menos 600 individuos/ha o que las plantaciones alcancen más del 10% de cobertura. La densidad recomendada, es en función de las dificultades que se pueden presentar a la fecha del cierre, teniendo en cuenta el factor cambio climático.

Para mayor detalle referirse a Adenda, Capítulo A-12.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración de material particulado y gases.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito vehicular y uso de maquinaria y equipos durante todas las fases del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental no significativo	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo general	Generación de ruido asociado a la ejecución del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental no significativo	
Nombre del Impacto	Alteración de las propiedades del recurso, específicamente perdida de suelo, compactación del recurso y activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de las obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2.2. Biota

5.2.2.1. Flora

Tabla 5.2.2.1 Flora	
Impacto ambiental no significativo	
Impacto ambiental	Alteración de las propiedades del recurso, específicamente el escarpe y remoción de la vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de instalación de paneles fotovoltaicos y otras obras relacionadas con la habilitación del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2.2. Fauna

Tabla 5.2.2.2 Fauna	
Impacto ambiental no significativo	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de ruido asociado a la ejecución del Proyecto, específicamente sobre la fauna que se concentrará en el emplazamiento.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	- Aumento en la concentración de material particulado y gases. - Aumento de los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Receptores identificados en Tabla 4.6.4.3.1 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones atmosféricas que serán poco significativas, las más relevantes se presentarán en la fase de construcción, la que tendrá una duración sólo de (6) seis meses, instancia en que el Titular considerará medidas de control, como se detalla en el numeral 4.6.4.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). En el numeral 4.7.5.1 del ICE se detallan las emisiones atmosféricas que se generarán en la fase de operación. Conforme con lo señalado en numeral 4.6.4.1 del ICE, se puede concluir que el proyecto no superará los valores de las concentraciones y periodos establecidos para las normas de calidad ambiental vigentes, por tanto no se generará riesgo a la salud de la población.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones de ruido, las que cumplirán con lo establecido en el D.S. 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Norma de emisión de ruidos para fuentes que indica, como se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE. Para los frentes de trabajo de las fases de construcción/cierre relacionado con la línea de transmisión eléctrica, se implementarán barreras acústicas en los receptores R1 y R3, que se presentan en la Adenda, Anexo A-5.2, numeral 8.1.1, Fase de Construcción y Cierre. Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en los receptores discretos se cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA. Por lo anterior, no se generará riesgo a la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales	Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas servidas, las que serán manejadas y dispuestas, según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del Informe Consolidado de Evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Durante la ejecución del proyecto se generarán vibraciones, las que cumplirán en los receptores, considerando medidas de control en la fase de construcción y cierre, con lo establecido en la normativa de referencia "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*" de la *Federal Transport Administration* (FTA) de Estados Unidos, como se detalla en los numerales 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE. El proyecto no presenta riesgo para la salud de la población de acuerdo con lo anteriormente expuesto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas servidas, las que serán manejadas y dispuestas, según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del Informe Consolidado de Evaluación. Durante la ejecución del proyecto se generarán residuos domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, los que serán manejados y dispuestos, según se detalla en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE. En los Anexos A-8.2 y A-8.3 de la Adenda, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA. Por lo anterior, la generación y manejo de residuos domésticos no peligrosos y peligrosos no generarán riesgo a la salud de la población.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental no significativo	- Alteración de las propiedades del suelo, pérdida y compactación del recurso. - Aumento de los niveles de ruido.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto no presenta recursos naturales renovables escasos únicos, o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según la Adenda, Anexo A-5.5, el proyecto ocupará una superficie de 19,32 ha; de esa superficie 3,7 ha corresponderán a Clase Uso de Suelo IV y 12,81 ha Clase Uso de Suelo III, que suman un total de 16,51 ha. La superficie restante correspondiente a 2,81 ha aproximadamente, que estará relacionada con la Línea de Media Tensión (LMT) del parque correspondiente a 6,89 kilómetros de longitud y que se ubicará en faja fiscal hasta el punto de conexión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

<table>
<tr>
<td></td>
<td>En la Adenda, Anexo A-5.5, Apéndice C, Servicios Ecosistémicos, el proyecto presenta Condiciones Biológicas de Suelo (CBS) de tipo Regular y Buena, siendo la primera condición la cual se encuentra en mayor predominancia (aproximadamente 53,9% del AI del proyecto equivalentes a 8,9 ha).

En la fase de cierre del proyecto se considera incorporar una cubierta vegetal y descompactar las zonas del terreno que hayan sido compactadas, devolviendo los servicios ecosistémicos al suelo, como la producción de biomasa, el contenido de agua aprovechable, la protección ante la erosión y otros se ven mejorados notablemente solo por la adición de una cubierta vegetal homogéneo, esto ayudando a la estabilización del sector.

Considerando la naturaleza del Proyecto no se modificarán las características físicas ni químicas del suelo, el emplazamiento del proyecto se realizará en un sector altamente intervenido y que no presenta singularidades ambientales de recursos naturales, es posible concluir que el emplazamiento del Proyecto no generará impactos adversos significativos sobre el componente suelo, ni a su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, compactación e impermeabilización.

Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo A-5.5, Apéndice C, Servicios Ecosistémicos.

Se concluye entones que el proyecto no generará impactos significativos para la componente suelo, ni su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</td>
</tr>
<tr>
<td>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</td>
<td><u>Flora y Vegetación</u>:
En la Adenda, Capítulo A-2, se señala acerca de la vegetación asociada al área de influencia del proyecto, se detallan a continuación las formaciones vegetacionales con sus respectivas superficies:

Tabla 6.2.1 Formaciones Vegetacionales.
<table>
<tr><th>Unidad de vegetación</th><th>Superficie (ha)</th><th>Proporción (%)</th></tr>
<tr><td>Árboles aislados de Eucalyptus globulus y Pinus radiata</td><td>0,410</td><td>2,1</td></tr>
<tr><td>Área desprovista de vegetación</td><td>0,826</td><td>4,3</td></tr>
<tr><td>Bosque nativo Lithraea caustica</td><td>0,016</td><td>0,1</td></tr>
<tr><td>Camino</td><td>1,578</td><td>8,2</td></tr>
<tr><td>Cuerpo de agua</td><td>0,052</td><td>0,3</td></tr>
<tr><td>Matorral esclerófilo</td><td>0,370</td><td>1,9</td></tr>
<tr><td>Plantación forestal adulta de Eucalyptus globulus</td><td>1,122</td><td>5,8</td></tr>
<tr><td>Plantación forestal juvenil de Pinus radiata</td><td>3,311</td><td>17,3</td></tr>
<tr><td>Plantación mixta de Pinus radiata y Eucalyptus globulus</td><td>0,860</td><td>4,5</td></tr>
<tr><td>Pradera silvestre de Rapistrum rugosum</td><td>0,306</td><td>1,6</td></tr>
<tr><td>Regeneración establecida de Pinus radiata</td><td>4,863</td><td>25,3</td></tr>
<tr><td>Regeneración no establecida de Pinus radiata</td><td>5,838</td><td>29,8</td></tr>
<tr><td>Ruta F-962-G</td><td>0,011</td><td>0,1</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>19,563</td><td>100</td></tr>
</table>
Fuente: Adenda, Capítulo A-2, Tabla 2.16.</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Las formaciones de bosque nativo y matorral esclerófilo no serán intervenidas por el proyecto.

A continuación, se detalla las formaciones que serán intervenidas:

Tabla 6.2.2 Superficies a intervenir.

Ubicación	Unidad vegetacional	Superficie (Ha)
Interior polígono[2]	Regeneración no establecida de *Pinus radiata*	5,838
	Regeneración establecida de *Pinus radiata*	4,863
	Plantación forestal juvenil de *Pinus radiata*	3,311
	Árboles aislados de *Eucalyptus globulus* y *Pinus radiata*	0,410
IIFF	Pradera silvestre de *Rapistrum rugosum*	0,306
Línea de Media Tensión	LMT (78 postes + 1m^2) • Plantación forestal adulta de *Eucalyptus globulus* • Bosque nativo *Lithraea caustica* • Matorral esclerófilo	0,0078*

Fuente: Adenda, Tabla I.7.

En la DIA, Anexo 5.3, para la componente Flora se identificaron especies en categoría de conservación, las cuales corresponden a *Adiantium chilense*, *Puya chilensis*, *Conanthera campanulata* y *Alstroemeria*, consideradas como preocupación menor, y que estas se encuentran fuera del polígono de intervención del proyecto.

Respecto a la flora y vegetación asociada al área de influencia del proyecto no se generarán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales, si bien el proyecto realizará la intervención de algunas unidades vegetacionales, en el predio Rol N° 690-62 perteneciente a la comuna de El Tabo , donde se emplazará el parque y cuyas plantaciones se encuentran sin plan de manejo forestal aprobado previamente; el proyecto no presentará singularidades importantes asociadas a la vegetación debido a que se trata de plantaciones ubicadas en suelo de aptitud agrícola.

En relación con Material Particular Sedimentable (MPS), el valor obtenido en el punto de máxima depositación anual fue de 3,07 mg/m2día, lo que corresponde a un 2 % de la Norma de la Confederación Suiza “Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)”, tal como es descrito en el numeral 4.6.4.1 del ICE.

Por lo anterior, no se prevé que se pueda generar una afectación a la flora y vegetación.

<u>Fauna Silvestre</u>
En la Adenda Complementaria, Capítulo AC.2, numeral 2.2.3.6, se señala que el catastro de fauna potencial arrojó un total de 189 especies de todos los taxones. De estas, ocho (8) especies corresponden a anfibios (4,2% del total potencial), once (11) especies corresponden a reptiles (5,8% del total potencial), 134 especies son aves (70,9% del total potencial) y 36 especies de mamíferos (19,1% del total potencial).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Respecto al origen biogeográfico, 148 son nativas (78,3% del total potencial), 23 son endémicas (12,2 % del total potencial) y 18 son Introducidas (9,5 %). Al establecer categoría de conservación según la legislación aplicable y vigente, se tiene que 57 especies se encuentran bajo categoría de conservación (30,2% del total potencial), mientras que las 132 especies restantes no han sido evaluadas (69,8% del total potencial). De las especies evaluadas, 39 especies presentan categoría "Preocupación menor" (LC, 20,6% del total potencial), una (1) especies están clasificadas como "En peligro crítico" (CR, 0,5% del total potencial), cinco (5) como "Vulnerable" (VU, 2,6% del listado potencial), una (1) como Datos insuficientes (DD, 0,5% del total potencial), once (11) como "Casi amenazada" (NT, 5,8% del listado potencial). La riqueza efectivamente encontrada en la campaña corresponde al 8,5% del total potencial, de las cuales hay una especie de reptil, 12 especies de aves y tres mamíferos. De la prospección en terreno, ningún anfibio fue encontrado. Sólo se registró un reptil en el área de influencia, la lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), la cual está clasificada como Preocupación Menor (LC) según el (D.S. 19, 2012). Para controlar los posibles efectos adversos a esta especie, se propone un Plan de Perturbación Controlada para individuos de la especie *Liolaemus lemniscatus* previa a la fase de construcción del Proyecto que se presenta en la Tabla 11.1.4 del ICE. Respecto al riesgo de colisión o electrocución de avifauna, de las especies efectivamente registradas en el área de influencia 3 destacan por su carga alar, Tiuque, jote de cabeza roja y queltehue, siendo susceptibles de electrocución. Para controlar este riesgo, el titular propone la instalación de disuasores de vuelo que aumenten la visibilidad de los cables en los cruces de la LMT con caminos y cursos de aguas, esto con la finalidad de que las aves los pueden evitar. Este dispositivo deberá ser reflectante y fosforescente instalados de manera intercalada con una distancia máxima de 25 metros entre cada uno. Dado que el diseño de los conductores será estándar, el titular utilizará protectores en los conductores y aisladores. Lo señalado se ejecutará en los cruces de la LMT con caminos y cursos de agua. Por lo anterior, el Proyecto no generará efectos adversos significativos a la componente fauna silvestre.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	De acuerdo con la magnitud y duración del impacto del Proyecto, no se generarán impactos significativos sobre los componentes suelo, agua o aire: <u>Suelo</u>:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Como se describió anteriormente en el ICE, numeral 6.2 literal a), el suelo que corresponde al emplazamiento del proyecto posee una alta intervención antrópica y con capacidad de suelo uso clase III y IV, por tanto, se descartaría el deterioro en la calidad y cantidad del recurso, tomando en consideración que las superficies más afectadas serían aquellas en donde se habilitarían los caminos y los correspondientes desplazamientos. <u>Aire</u>: Las principales fuentes de emisión del Proyecto para la fase de construcción, sería el material particulado y los gases, que se generarían en actividades como movimientos de tierra, preparación de terreno, desplazamiento vehicular. En el numeral 4.6.4.1 del ICE, se indican los resultados de la modelación de dispersión de MPS, y que el aporte del Proyecto sería poco significativo. Para el caso del MPS, el valor obtenido en el punto de máxima depositación anual fue de 3,07 mg/m^{2}día, lo que corresponde a un 2% de la Norma de la Confederación Suiza "Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)". Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo AC-5.1. <u>Agua</u> Como se describió en el numeral 4.6.3 del ICE, se indica 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, el consumo humano será del orden de los 20 litros y adicionalmente un estanque de 20 m^3, de agua potable. En la Adenda Complementaria, Capítulo AC.2, numeral 2.2.3.3, se indica que para la definición de los cauces se realizó en base a la carta IGM 1:50.00. A lo anterior, se sumó la identificación de cauces utilizando la topografía levantada para la línea de media tensión, que permite con precisión definir los cauces que cruzan la línea de media tensión. De esta forma, la línea de media tensión cruza 2 cauces naturales, la quebrada Los Helechos en 2 puntos, y el Estero La Cigüeña lo cruza en un punto. Se destaca que los postes de la línea de media tensión se ubicarán a una distancia mayor a 5 metros de los cauces. El ancho superficial que ocupan los cauces para un periodo de retorno de 100 años se define en base a la modelación hidráulica. Se pudo determinar que, aun para los escenarios más críticos con 100 años de periodo de retorno, las alturas del escurrimiento son en su mayoría despreciables, con lo cual, no existe ningún grado de interacción entre los cauces propiamente tal y las postaciones de la LMT. En cuanto a las obras de hincado para los soportes de los paneles solares no afectarán los cursos de aguas subterráneas, debido a que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	no se registraron niveles freáticos superficiales, situación confirmada por la realización de 8 calicatas. De acuerdo con el levantamiento de información tanto en terreno como en gabinete, además de las características propias del Proyecto se concluye que éste no afectará la calidad ni cantidad de los recursos hídricos superficiales ni subterráneos.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En el numeral 4.6.4.1 del ICE, se indican los resultados de la modelación de dispersión de MPS, y que el aporte del Proyecto sería poco significativo. Para el caso del MPS, el valor obtenido en el punto de máxima depositación anual fue de 3,07 mg/m^{2}día, lo que corresponde a un 2% de la Norma de la Confederación Suiza "Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)". Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo AC-5.1. Considerando las condiciones del proyecto para cada una de las estimaciones realizadas, el proyecto no afectaría significativamente las componente, suelo, aire y agua, tal como se describe en el literal c) de la Tabla 6.2 del presente ICE.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El ruido será generado básicamente por las actividades constructivas (fase de construcción) y durante la operación del proyecto (emisiones de algunos equipos y unidades). En Adenda, Anexo A-5.2, Informe Acústico, se presenta la estimación de emisiones de ruido, para evaluar esta componente ambiental se desarrolló un estudio, donde se estimaron los niveles de fondo para periodo diurno y se proyectaron los niveles de ruido (en los receptores). La diferencia entre los niveles estimados de ruido con el proyecto y el nivel representativo de fondo con el entorno, serían bajas. Este análisis se realizó sobre la existencia de especies de reptiles en el área de influencia del Proyecto y se consideró un umbral de 75 dB(C), En cuanto al aporte del Proyecto, se determinó que no superará el umbral considerado. De acuerdo con los resultados obtenidos, el proyecto, no generará impactos significativos sobre el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo A-5.2.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras	En relación con los residuos sólidos se generarán residuos asimilables a domiciliarios, no peligrosos y peligrosos. Los cuáles serán manejados conforme se indica en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos asimilables a domiciliarios generados en la fase de construcción y cierre serían dispuestos por un transporte y una disposición final autorizada. En caso de los residuos peligrosos que se generarán en las diferentes fases del proyecto, estos serán almacenados de manera temporal en una Bodega de Acopio Temporal (BAT), según lo especificado en el Adenda, Anexo A 8.3, PAS 142, literal a). En relación con los residuos y sustancias serán manejados por una empresa externa que se hará cargo del retiro y transporte a disposición final, tal como se describe en el numeral 4.6.6 del ICE.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no contempla la explotación o afectación de algún recurso hídrico, ya que no se generarán descargas a algún cuerpo receptor. Por otra parte, no existen humedales, o estuarios que pudieran verse afectados. Tampoco existe la cercanía a ningún glaciar, vegas y/o bofedales.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de ninguna especie exótica al territorio nacional, por lo que no existe impacto significativo en relación con este literal.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	No hay
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un predio privado, respecto al cual no se identifica la presencia de ningún tipo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	de vivienda, ni formales (tenencia propia del terreno, arriendos u otros), ni formales, tales como (tomas de terreno u otros similares). El área de influencia definida para el componente Medio Humano corresponde al conjunto de viviendas, industrias y aspectos geográficos representativos en el sector de emplazamiento del Proyecto. En cuanto al uso residencial, se encuentra marcado por las localidades de Lo Abarca (a 12 km de recorrido desde el Proyecto), Quillaycillo (a 7 km de recorrido desde el Proyecto) y El Membrillo (a 7 km de recorrido desde el Proyecto).
Reasentamiento de comunidades humanas	No considera el reasentamiento de grupos humanos para la ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, 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 base a los antecedentes de la caracterización del Uso del Territorio y los antecedentes descritos mediante la caracterización de Medio Humano, el Proyecto se implementará en un predio privado y con acceso prohibido a terceros, ubicado en la comuna de El Tabo, en un entorno caracterizado por el desarrollo de la actividad silvoagropecuaria. El área de desarrollo del proyecto como la línea de evacuación de energía hasta su punto de conexión corresponde a un terreno que tiene una superficie de 19,32 hectáreas, actualmente utilizado para uso forestal. De esta superficie durante la fase de construcción del proyecto se proyecta la intervención de 14,728 hectáreas, los árboles talados serán entregados al dueño del predio. Respecto del área de influencia, se desarrollan actividades primarias tales como silvoagropecuaria, extracción de áridos y comercio pequeño. El proyecto no generará intervención, 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. Para mayor detalle, referirse a DIA, Anexo 5.9, Informe Medio Humano.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo con la DIA, Anexo 5.9, se considerarán viajes por las rutas F-962-G y G-94-F. Los vehículos, maquinarias y equipos a utilizar tendrán una mayor demanda de las rutas durante la fase de construcción del Proyecto, la cual tiene una duración de 6 meses. Durante la fase de operación, el Proyecto requerirá de medios de transporte, camionetas para la movilización de mano de obra esporádica y camiones abastecedores que retiren residuos de forma

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	esporádica, esto último dado que en esta Fase no es necesaria mano de obra permanente en planta, ya que funcionará de manera remota. Considerando que los mayores flujos de circulación corresponden al tramo horario entre las 07:00 – 08:30 am, relacionados principalmente con vehículos livianos. El tránsito vehicular del proyecto será entre las 09:00 y 17:30 horas, para evitar interactuar con la población en horarios punta. Los antecedentes presentados permiten determinar una baja significancia respecto a la condición basal y no sustenta una susceptibilidad o probabilidad de generar afectaciones significativas a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos producto de la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En cuanto al equipamiento de salud, educacional, recreativo u otros de similar naturaleza, se destaca que en el área de influencia del Proyecto no hay presencia de estos. Para el caso del acceso de establecimientos de salud, la población se desplaza hacia el sector de Las Cruces o el centro urbano de El Tabo. Misma situación ocurre con el abastecimiento de víveres o necesidades educacionales. Durante la fase de construcción, se requerirá del mayor número de trabajadores correspondientes a 40 personas. Se estima un máximo de 6 meses de duración para la fase de construcción. Por lo anterior, el Proyecto no generará un exceso de personas que impidan o alteren la calidad de acceso a bienes de equipamiento, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos. Se concluye que, el desarrollo del proyecto en cualquiera de sus etapas no altera o transforma el entorno de los grupos humanos desde la perspectiva del acceso bienes, equipamiento, servicios o infraestructura.
d) La 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.	En relación con los sitios con significancia comunitaria (sedes vecinales, canchas deportivas, entre otros), ninguna de estas se encuentra en las vías de circulación asociadas al Proyecto. Las actividades culturales o de intereses comunitarios se concentran el área urbana de la comuna de El Tabo. El proyecto no produce efectos sobre los componentes de la cultura local. Las actividades culturales y costumbristas, tales como, ferias, locales de artesanía, celebraciones, ritos religiosos, actividades deportivas y recreativas se desarrollan fuera del área de ejecución de las obras del proyecto y de las vías para acceder a ellas, por lo tanto, no significaran un impedimento para que puedan ser realizadas con normalidad.
e) Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la	De acuerdo con lo presentado en la DIA, Anexo 5.9 y posteriormente aclarado en la respuesta 90 de la Adenda. Acorde a las entrevistas realizadas y de acuerdo con los registros de la CONADI no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	indígenas con asentamiento y actividades propias de su cultura en el área del proyecto, así como tampoco hay comunidades indígenas, Tierras Indígenas ni Asociaciones Indígenas que desarrollen actividades culturales propias de su etnia. En la comuna de El Tabo se encuentra la Asociación Indígena Antu Mapu Ko, sin embargo, la ubicación de los lugares de reunión y ejecución de estas actividades no se encuentran dentro del área de emplazamiento del proyecto. Los antecedentes presentados por el Titular justifican que el proyecto o actividad no se generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, de acuerdo con el artículo 7º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

6.4. Sobre la inexistencia de 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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	No hay
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de emplazamiento del Proyecto no se identificó la existencia de poblaciones protegidas. En el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas con asentamiento y actividades propias de su cultura, así como tampoco hay comunidades indígenas, Tierras Indígenas ni Asociaciones Indígenas que desarrollen actividades culturales propias de su etnia.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En relación con los recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, no se encontrará próximo a ninguna de las áreas indicadas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Respecto a la Asociación Indígena Antu Mapu Ko, esta se encuentra en proceso de inscripción ante la CONADI, sus miembros viven en distintas localidades de la comuna de El Tabo, tales como El Membrillo, El Triángulo, Quillaycillo, Las Cruces, incluido El Tabo mismo. En cuanto a las actividades de la asociación, actualmente no cuenta con un centro ceremonial, sin embargo, se realizan actividades que generan un proceso de interculturalidad indígena como el Huerto Medicinal “Juanita Pallacán” que se encuentran en el CESFAM de la comuna de El Tabo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Finalmente, se puede concluir que no existe una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres del grupo humano, y en ningún caso reasentamiento del mismo, es decir, las personas que habitan el área de influencia no verán alterada, transformada o impactada la forma en la cual desarrollan su vida cotidiana, su relación con el entorno, el desarrollo de actividades sociales, productivas, culturales o religiosas, por la ejecución de cualquiera de las fases del proyecto. Por lo anterior, no existe susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, según lo señalado en el Anexo 5.9 de la DIA, según fuente referencial de la CONADI mediante su plataforma SIG SIIC CONADI, no se presentan comunidades indígenas en el sector de emplazamiento del Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En la DIA, Anexo 5.11, se presenta el análisis territorial en un buffer de 5 kilómetros alrededor del Proyecto, en donde se catastró los elementos destacados que se sitúan próximos al área de éste, y que se encuentren dentro de las categorías “Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial” y “Áreas protegidas”. Dentro del polígono de 5 kilómetros de radio, no se detectó la existencia de ningún Parque Nacional, que pudiese tener relación con el proyecto y su potencial desarrollo. El Parque Nacional más cercano corresponde al Parque Nacional La Campana, ubicado a 75 km al nororiente del proyecto. En relación con el área de proyecto, no se encuentran Reservas Nacionales dentro o cercanos al radio de 5 kilómetros determinado para el análisis. La reserva nacional más cercana, es El Yalí ubicada a más de 30,78 kilómetros al suroeste y la Reserva Nacional Lago Peñuelas ubicado a 40,06 km al norte del Proyecto y dentro de la Región. En base al análisis territorial, no se localizaron Monumentos Naturales adyacentes al área del proyecto. El Monumento Natural más cercano corresponde a la Isla Cachagua ubicada a 102,10 km aproximadamente del Proyecto. En el área circundante a la zona de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de Santuarios de la Naturaleza, siendo el más cercano, el Santuario de la Naturaleza Laguna El Peral, la cual se encuentra a aproximadamente 5,62 km al oeste del Proyecto. Por otro lado, no se presentan humedales declarados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en el área de influencia ni en las cercanías de este. El Proyecto no se encontrará inserto o cerca de recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	No hay
Existencia de valor turístico	Según lo presentado en DIA, Anexo 5.7 Atractivo Turístico se identificaron atractivos turísticos que están fuera del área de influencia del proyecto. Estos son de jerarquía regional dentro de las cuales se encuentra la Fiesta de Lo Abarca; Museo Parroquial Ivan Larraín Eyzaguirre, la ruta del mar, entro otros.
Existencia de valor paisajístico	Según la Adenda, Anexo 5.7, Valor paisajístico, se realizó la elaboración de un material gráfico y multimedia en 2D (fotomontaje) que permitió la proyección simulada de las obras del proyecto (Línea de media tensión (LMTE)) de manera realista en el área de estudio, escenarios con y sin proyecto. Se realizaron 12 puntos de observación para fotomontajes, estos fueron modelados y renderizados según lo indicado en la metodología. Por tanto, en el área de emplazamiento del Proyecto no generará ni tampoco existirá una alteración significativa del valor paisajístico de la comuna de El Tabo, en el entendido de que el proyecto no se emplaza en una zona con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El análisis sobre el componente Paisaje (DIA, Anexo 5.7) en el área de estudio concluye que el sector donde se localizará el Proyecto se inserta en la Macrozona Centro y subzona Borde Costero. Los paisajes determinados como unidades homogéneas indican que la presencia antrópica es alta en la unidad perteneciente al emplazamiento del Proyecto, determinada por la presión de uso forestal en toda la zona. En la DIA, Anexo 5.7, se muestran nueve (9) puntos de observación a lo largo del área de influencia del proyecto conformando las 9 cuencas visuales en todas las direcciones del eje visual. El análisis de sensibilidad determina que la mayoría de los puntos presentan un valor bajo, considerando las áreas visibles reducidas por sus condiciones fisiográficas del terreno y morfologías similares, especialmente en este proyecto que destaca la visualización en terreno muy cerrada determinado por la ubicación de plantaciones forestales en toda el área, la espacialidad se establece con una condición mixta y cerrada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	mientras que la posición del observador predominantemente es a nivel. El proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En la DIA, Anexo 5.7, se muestran nueve (9) puntos de observación a lo largo del área de influencia del proyecto que rodean a este, conformando las 9 cuencas visuales en todas las direcciones del eje visual. El análisis de sensibilidad determina que la mayoría de los puntos presentan un valor bajo, considerando las áreas visibles reducidas por sus condiciones fisiográficas del terreno y morfologías similares, especialmente en este proyecto que destaca la visualización en terreno muy cerrada determinado por la ubicación de plantaciones forestales en toda el área, la espacialidad se establece con una condición mixta y cerrada mientras que la posición del observador predominantemente es a nivel. El proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor paisajísticos.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El análisis fue desarrollado a partir de la sumatoria de las cuencas visuales, en donde fueron analizaron todos los puntos de observación y se concluyó que el proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor turístico.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	No hay
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En DIA, Anexo 5.6, se señala que no posee monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico que puedan ser intervenidos por el Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Se realizaron actividades de prospección arqueológica, las cuales señalan la ausencia de elementos arqueológicos protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del proyecto; además se señala la ausencia de elementos de interés patrimonial en el área de influencia del proyecto. Por las características del Proyecto, este tampoco impactaría en el patrimonio paleontológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	El Proyecto se encuentra a una distancia de 7,34 km de casa Labbé y 12,26 km de Casona El Tabo, las cuales son construcciones categorizadas como Monumento Nacional Histórico, sin embargo, no contempla relación ni afectación con él en ninguna de sus fases, conforme con la DIA, Anexo 5.11, Análisis Territorial. Durante la prospección arqueológica no se registraron elementos arqueológicos en superficie por falta de visibilidad, por lo anterior, se estableció como CAV realizar una nueva revisión visual pedestre arqueológica que será realizada inmediatamente se de inicio a la fase de construcción, una vez se haya ejecutado el despeje de la vegetación del área; el correspondiente informe de inspección se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, a los 10 días de realizada la inspección, siempre asegurando su envío a la autoridad antes del inicio de obras que involucren movimiento de tierras, según de describe en la Tabla 11.1.3 del ICE. Asimismo, como el Proyecto se encuentra cercano a áreas de registro de importantes hallazgos y/o sitios arqueológicos del Litoral Central y alrededores en la zona central de Chile, se establecieron como CAV charlas de inducción de hallazgos arqueológicos y paleontológicos que se describen en las Tablas 11.1.1 y 11.1.2 del ICE. Para mayor detalle referirse a la DIA, Anexo 5.6.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no afectará lugares o sitios lugares que, por las características constructivas del Proyecto, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

En el presente proyecto no se consideraron otras metodologías o criterios relevantes para el proceso de evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1. Riesgo o contingencia Riesgo por Eventos Naturales.

Tabla 8.1: Riesgo o contingencia: Riesgos por eventos naturales.	
Fase del Proyecto en la que aplica	Todas las Fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las partes del Proyecto, riesgos de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como, eventos climáticos, meteorológicos, volcánicos, sísmicos e inundaciones.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	<u>Fases de construcción y cierre</u> - Se realizará una charla de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras (resguardo) dentro del área del Proyecto. La charla se realizará por única vez, al inicio de las fases de construcción y cierre o al incorporarse el trabajador a la obra, y contendrá todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias. - El registro de asistencia será obligatorio para todos los trabajadores. - Se identificarán las vías de escape, zonas de seguridad y los equipos de extinción. <u>Fase de operación</u> - Charlas de inducción sobre eventos naturales y declarar las zonas seguras (resguardo), dentro del área del Proyecto. La charla se realizará al inicio de la fase de operación para los trabajadores encargados de realizar las mantenciones de planta solar, y contendrá todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias. - El registro de asistencia será obligatorio para todos los trabajadores que realicen las labores de mantención a la planta solar. - Se identificarán las vías de escape, zonas de seguridad y los equipos de extinción. <u>Fase de construcción y cierre</u> - Registro de charlas de inducción con fecha, nombre y firma de asistentes; plan de evacuación, e identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados y la identificación de la zona de seguridad. - El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, además de los contenidos tratados en la charla, que para este caso corresponde a todo el Plan de Contingencias y Plan de Emergencias. - El registro de la capacitación se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras, además el titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. - Además, se mantendrá disponible para fiscalización, en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible, el plan de evacuación, acompañado de fotografías de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados por eventos naturales y de la zona de seguridad. <u>Fase de operación</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	- Registro de charlas de inducción con fecha, nombre y firma de asistentes; plan de evacuación, e identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados. - El registro de la capacitación se mantendrá actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras en la sala de sistema SCADA y oficina, manteniendo respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. - El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, además de los contenidos tratados en la charla, que para este caso corresponde a todo el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias.
Forma de control y seguimiento.	<u>Fase de construcción y cierre</u> - Registro de charlas de inducción con fecha, nombre y firma de asistentes; plan de evacuación, e identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados y la identificación de la zona de seguridad. - El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, además de los contenidos tratados en la charla, que para este caso corresponde a todo el Plan de Contingencias y Plan de Emergencias. - El registro de la capacitación se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras, además el titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. - Además, se mantendrá disponible para fiscalización, en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible, el plan de evacuación, acompañado de fotografías de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados por eventos naturales y de la zona de seguridad. <u>Fase de operación</u> - Registro de charlas de inducción con fecha, nombre y firma de asistentes; plan de evacuación, e identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados. - El registro de la capacitación se mantendrá actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras en la sala de sistema SCADA y oficina, manteniendo respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. - El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, además de los contenidos tratados en la charla, que para este caso corresponde a todo el Plan de Contingencias y Plan de Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**.	En caso de tormentas (lluvia, viento o relámpagos): - Se deberá concurrir a la denominada Zona de Seguridad, la cual contará con el resguardo necesario, adicionalmente se prohibirá el uso de equipos eléctricos al interior de las dependencias durante estos sucesos. En caso de sismos: - Se deberá concurrir en lo posible según la magnitud del sismo, a la zona de seguridad definida. Al finalizar el sismo, se procederá a evaluar el daño y en caso de existirlos en gran magnitud se informará de esta situación a las autoridades competentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	Se comunicará a la SMA, en un plazo máximo de 24 hora una vez concluida la actividad se enviará un informe preliminar que contenga: - Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido, - Causa y duración del evento, - Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento, - Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento, - Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos), - Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución. Asimismo, se deberá elaborar un informe final del evento, que será remitido a los órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

8.2. Riesgo o contingencia: Riesgos por derrames de sustancias y/o residuos peligrosos

Tabla 8.2: Riesgo o contingencia: Riesgos por derrames de sustancias y/o residuos peligrosos	
Fase del Proyecto en la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	<u>Fases de construcción y cierre</u> Se capacitará a los trabajadores de forma previa a la ejecución de las obras, teniendo como finalidad que los trabajadores se familiaricen con la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y se instruyan respecto a la gestión y el manejo adecuado de residuos y sustancias peligrosas. La zona donde se almacenen las sustancias o residuos peligrosos contará con lo siguiente: - Señalética adecuada al interior de la zona de resguardo del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, indicándose que residuos deben acopiarse y cómo hacerlo. - Señalética adecuada al interior de la zona de resguardo del sitio de almacenamiento temporal de sustancias peligrosas, indicándose la ubicación y manipulación de éstas. - Se informará a los trabajadores lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	• Se prohibirá botar o acopiar residuos fuera de las zonas definidas para ello. • Se mantendrá la limpieza y orden de las áreas de trabajo. • Se hará un seguimiento a los sitios de almacenamiento, asegurando el estado y permeabilidad de éstos en sus bases. <u>Fase de operación</u> - Se capacitará a los trabajadores de forma previa a las mantenciones de la planta, teniendo como finalidad que los trabajadores se familiaricen con la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y se instruyan respecto a la gestión y el manejo adecuado de éstos. - La zona donde se almacenen residuos peligrosos contará con lo siguiente: - Señalética adecuada al interior de la zona de resguardo del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, indicándose que residuos deben acopiarse y cómo hacerlo. - Se informará a los trabajadores lo siguiente: • Se prohibirá botar o acopiar residuos fuera de las zonas definidas para ello. • Se mantendrá la limpieza y orden de las áreas de trabajo. • Se hará un seguimiento al sitio de almacenamiento, asegurando el estado y permeabilidad de éste en sus bases.
Forma de control y seguimiento.	<u>Fases de construcción y cierre</u> Se mantendrá disponible, en la oficina de la instalación de faenas, para ser fiscalizado por la autoridad: - Registro de las capacitaciones realizadas acerca de los procedimientos en caso de derrame de sustancias y/o residuos peligrosos. El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con los contenidos tratados en la charla. Las capacitaciones serán realizadas durante 1 vez al inicio de la Fase de Construcción (o en el momento en que el trabajador ingrese a la obra). - Copias de folletos informativos, planillas de investigación de incidentes (derrames) con acciones de mejoras, registros fotográficos, información de la zona dañada y/o perjudicada. - Registro de la cantidad y tipo de sustancia que ingrese a la bodega de sustancias peligrosas, acompañado de la fecha, nombre y firma de la persona a cargo de la ejecución de esta actividad. - Fotografías y planilla mensual que señale fecha y responsable, de la revisión de la señalética y estado de los sitios de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. Esto con la finalidad de mantenerlos en buen estado. En caso de ser necesaria una renovación de la señalética y/o bodegas, esto deberá quedar registrado en la planilla. - El titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. <u>Fase de operación</u> Se mantendrá disponible, en la sala de SCADA y oficina, para ser fiscalizado por la autoridad: - Registro de la capacitación realizada acerca de los procedimientos en caso de derrame de residuos peligrosos. El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	los contenidos tratados en la charla. Las capacitaciones serán realizadas durante una vez al término de la fase de construcción o al inicio de la fase de operación. - Planillas de investigación de incidentes (derrames) con acciones de mejoras, registros fotográficos, información de la zona dañada y/o perjudicada. - Fotografías y planilla trimestral que señale fecha y responsable, de la revisión de la señalética y estado de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos. Esto con la finalidad de mantenerlos en buen estado. En caso de ser necesaria una renovación de la señalética y/o bodega, esto deberá quedar registrado en la planilla.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**.	- Los encargados del manejo de un derrame accidental, para todas las fases del proyecto, deberán estar debidamente calificados, actuando con precaución y utilizando elementos de protección personal (EPP's). - De ser posible, identificar la fuente de origen y detener el derrame y/o el flujo de este, evitando el contacto con cualquier fuente de electricidad, chispas o fuego. La detención del flujo, en caso de existir se hará utilizando sacos de arena para evitar que el derrame percole e ingrese a cursos de agua o afecte otros componentes ambientales, medida que se realiza de forma instantánea y en el tiempo más acotado posible, y constituye una medida de emergencia para evitar que el eventual flujo del derrame siga avanzando. - Se mantendrá identificado y al interior de la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, un kit de contención para el manejo de un derrame de residuos peligrosos. - Se implementarán acciones para la descontaminación del área posterior a la emergencia. Esto consistirá en remover el suelo contaminado si es requerido y descontaminación de equipos. - Se registrará y se tendrá constancia de la emergencia ocurrida. - En el caso de producirse en el transporte de estos, el conductor será responsable de aislar la zona de accidentes mediante cintas de peligro, conos de advertencias, entre otros. - Los camiones tendrán los elementos necesarios para poder contener cualquier tipo de derrame. - El encargado deberá describir el incidente, incluyendo la cronología de los eventos, listado de personal que asistió al lugar, incluyendo fotografías e información de la propiedad dañada y/o perjudicada. - El testigo del derrame deberá informar a la brevedad a su supervisión directa y/o Jefe de Operaciones del área proporcionando la siguiente información: Tipo de emergencia (cantidad derramada), sustancia derramada, lugar del derrame, vehículo o equipo involucrado, personal afectado (si existe), si hubo contacto directo de la sustancia con el lesionado, área de terreno o diámetro involucrado (en caso de perforación de estanque o depósito), lugar de encuentro para la ubicación de las unidades de emergencia, consultar por condiciones climáticas del lugar, presencia o emanación de vapores o gases. - Según lo defina el jefe de operaciones, acudirá la Brigada de Emergencia inmediatamente al sitio del incidente con los equipos y elementos adecuados para controlar la situación. Se prestarán las atenciones de primeros auxilios si hay personas afectadas y, paralelamente, se adoptarán medidas necesarias para aislar el lugar del incidente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	- Se agregará arena, tierra u otro material absorbente en el área de derrame, el material absorbente contaminado, será enviado al área de almacenamiento de residuos peligrosos para su disposición final en sitio autorizado. El procedimiento para el control del derrame es el siguiente: • Eliminar fuentes de ignición en un radio de 50 m alrededor del derrame mismo. • Eliminar origen del derrame (cerrar válvulas). • Utilizar bandejas colectoras, arena u otro material disponible para evitar la propagación del derrame. En caso de no existir ningún medio de contención, la sustancia derramada debe ser contenida con zanjas, o pretiles construidos con el suelo circundante. • Nunca permitir que el producto derramando abarque una mayor superficie, o llegue a suelos en que el producto pueda infiltrar hacia posibles fuentes de agua. • Una vez contenido el derrame, se deberá hacer retiro de la tierra contaminada o del material absorbente con el cual se controló el derrame, donde se dispondrá en un contenedor cerrado y claramente rotulado como RESPEL (tierra contaminada con hidrocarburos) para su posterior traslado a la bodega de residuos peligrosos. • Se generará un registro del derrame por parte del supervisor del área involucrada, el cual se informará al área de medio ambiente. Finalmente se realizará una inspección del suelo afectado, con el objetivo de verificar la correcta implementación del plan.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	Se comunicará a la SMA, en un plazo máximo de 24 horas una vez concluida la actividad se enviará un informe preliminar que contenga: - Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido, - Causa y duración del evento, - Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento, - Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento, - Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos), - Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución. Asimismo, se deberá elaborar un informe final del evento, que será remitido a los órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

8.3. Riesgo o contingencia: Superación en la capacidad de almacenamiento de residuos

Tabla 8.3: Riesgo o contingencia: Superación en la capacidad de almacenamiento de residuos.	
Fase del Proyecto en la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Área de almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, Industriales no peligrosos y bodega de residuos peligrosos

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	Respecto a contingencias relacionadas al manejo de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos, se implementarán las siguientes medidas:
	- Las instalaciones de faenas, frentes de trabajo, así como las zonas de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos, zonas de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables y zona de almacenamiento de materiales, se mantendrán limpias y ordenadas.
	- Se mantendrán extintores en lugares visibles y con sus mantenciones al día.
	- Se supervisará el retiro de los residuos desde las zonas de acopio temporal por una empresa externa autorizada, con el fin de que se realice correctamente.
	- Se programarán los retiros y la disposición final de los residuos.
	- Se registrarán en planillas la generación y salida de residuos.
	- Se capacitará a los trabajadores en el manejo de residuos.
	- El sitio de almacenamiento de residuos estará bien delimitado y será de acceso restringido solo al personal autorizado.
	- Las áreas de acopio temporal de residuos domésticos y asimilables a domésticos, dará cumplimiento al artículo 18° del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. Las eventuales contingencias que pudiesen generarse en el manejo de residuos tienen relación con posibles incendios, proliferación de olores y vectores y derrame de residuos. Ante esta situación, se tendrá en consideración las siguientes medidas de contingencia:
	  - Los sectores contarán con señalización que identifica la ubicación de los extintores y vías de evacuación.
	  - Se realizarán capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de los equipos de extinción de incendios dispuestos en el área correspondiente.
	  - Ante contingencias relacionadas a incendios, el encargado de las zonas de acopio temporal de residuos o el jefe de obra, en caso de que el primero no se encuentre, procederá inmediatamente al uso del extintor si identifica un amago de incendio. Si llegase a ser un incendio declarado, deberán activarse las alarmas correspondientes, dando aviso inmediato a bomberos y movilizando al personal fuera del área.
	  - Ante posible proliferación de olores y vectores, se verificará de forma periódica el estado de los contenedores, para evitar que sobrepasen su capacidad máxima, imposibilitando su cierre. También, se realizarán limpiezas al contenedor de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios cuando se requiera, con el fin de evitar olores y proliferación de vectores por posible acumulación de restos de residuos en el fondo del contenedor.
	  - Los contenedores serán revisados de forma mensual, haciendo coincidir su revisión con el último día de la semana que se realice el retiro de los residuos (ocasión en que los contenedores quedan sin residuos en su interior). Se mantendrá una planilla de revisión en la instalación de faena (fases de construcción y cierre) y en la planta (fase de operación), donde se señalará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	el estado de los contenedores, además de verificar la fecha que por fabricante expira su uso. - Al realizar las mantenciones de forma sistemática, se podrá considerar la compra de un nuevo contenedor para cuando estos terminen su vida útil. En caso de accidente o rotura inesperada de uno de ellos, se mantendrá en obra los números de contacto de distintas instituciones que realicen venta de contenedores para realizar su reemplazo a la brevedad posible. - Se ha realizado el cálculo de la generación de residuos que contempla la ejecución del proyecto, no obstante, lo anterior, en caso de que algún contenedor exceda su capacidad de contención, se contará con un contenedor de respaldo de 240 litros. Respecto a las capacitaciones y/o charlas de inducción a los trabajadores antes mencionadas, estas se realizarán al inicio de la etapa de construcción, operación y cierre. Posteriormente, se realizará la charla de inducción cada vez que se incorpore un nuevo trabajador o trabajadora. Los temas para tratar en las capacitaciones se presentan a continuación: i. Inducción de seguridad, en la cual se les dará a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los EPP y las medidas de prevención que debe adoptar. ii. Detección de incendios. iii. Comportamiento del fuego. iv. Como actuar frente a la ocurrencia de un incendio. v. Uso de herramientas.
Forma de control y seguimiento.	• Registro de residuos almacenados al interior del Proyecto. • Registro de retiro y disposición final de residuos sólidos en todas sus categorías.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**.	En caso de existir más de un foco de incendio, que no sea posible controlar, o que se trate de un incendio declarado, el personal deberá dar aviso de inmediato a los números de emergencia y desalojar la zona de trabajo dirigiéndose a una zona segura. En el área de Instalación de faena se efectuarán las capacitaciones ante la ocurrencia de incendios forestales, con el fin de que el personal sepa reaccionar oportunamente ante la emergencia. Al mismo tiempo, en las capacitaciones anteriormente mencionadas, se efectuará la divulgación de información respecto al peligro de incendios, prohibición de realizar fuego, prohibición de fumar en el área, correcta mantención de vehículos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	A través de la página web de la SMA, en un plazo máximo de 48 horas una vez concluida la actividad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

8.4. Riesgo o contingencia: Accidentes que comprometan los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.

Tabla 8.4: Riesgo o contingencia: Accidentes que comprometan los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fase del Proyecto en la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Escarpes, movimientos de tierra- aguas subterráneas. Manejo de sustancias y residuos peligrosos – aguas superficiales y subterráneas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	- Todo personal recibirá inducciones generales sobre medidas a tomar en caso de derrames accidentales a recursos hídricos superficiales o afloramiento de aguas subterráneas producto de la ejecución de obras de escarpes y movimientos de tierra. Medidas ante contingencias y emergencias, manejo de sustancias/residuos peligrosos y control de eventuales derrames (uso kit antiderrame). - Se deberá mantener la limpieza y orden de la zona donde se almacenen las sustancias y residuos de la obra, durante todas las fases del Proyecto, con el fin de evitar la contaminación de materiales a cursos de agua. - Manejo adecuado de residuos, segregación y almacenamiento correcto de residuos domésticos, asimilables y residuos peligrosos, los que serán retirados según lo señalado en sus respectivos anexos. - El manejo de los elementos combustibles se realizará de acuerdo con la normativa vigente. - La carga y descarga de combustible se realizará cumpliendo las medidas de seguridad indicadas en la norma NCh 393 of.60. - En el lugar de descarga de combustible se exhibirá un letrero "Peligro descargando combustible, No Fumar", además de la existencia de extintores del tipo ABC y de elementos neutralizadores y absorbentes, como por ejemplo arena o pellets. - Se mantendrán las hojas de seguridad disponibles en la instalación de faena. - Se instruirá a todo el personal, que ante un potencial afloramiento de aguas subterráneas, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo no superior a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua. En ese aviso, se informará a la SMA sobre las medidas tomadas hasta ese minuto: • Paralización de la actividad y aviso de inmediato al encargado. • Registro de la fecha y hora del evento, junto con la captura de fotografías que permitan ver el afloramiento de agua. • Se realizará el levantamiento de las coordenadas del punto de afloramiento.
Forma de control y seguimiento.	• Registro de las capacitaciones en sobre medidas a tomar en caso de derrames accidentales a recursos hídricos superficiales o afloramiento de aguas subterráneas producto de la ejecución de obras de escarpes y movimientos de tierra. • Medidas antes contingencias y emergencias, manejo de sustancias/residuos peligrosos y control de eventuales derrames (uso kit antiderrame). • La capacitación se realizará por una vez al inicio de las fases de construcción y cierre (o cuando ingrese un trabajador nuevo a la obra). • Planilla mensual de verificación sobre el almacenamiento correcto de sustancias y residuos peligrosos. La planilla deberá contener el nombre del responsable, nombre de quien realizó la inspección, fecha de la verificación y un registro fotográfico de la actividad. • Se mantendrá el registro de las capacitaciones y de las planillas mensuales de verificación se mantendrán en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible para los órganos del estado con competencias fiscalizadoras,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	además el titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. Los registros contendrán el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con los contenidos tratados en la charla y quien realizó y aprobó la planilla de verificación.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**.	- Evaluar el área y localizar el derrame o fuga e intentar detenerlo a nivel de su origen. - Notificar a la jefatura directa. - Rodear con materiales absorbentes evitando la expansión de la sustancia impidiendo la infiltración en el suelo, cursos de agua, quebradas y otros lugares que puedan dañar el ecosistema. - Asegurar el área con cintas de peligro rodeando la zona contaminada. - Eliminar posibles fuentes de ignición en un radio de 5 metros (cigarrillos, motores en funcionamiento, etc.). - Limpiar la zona contaminada recuperando la mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos. - Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos. - El Encargado de área debe llenar un registro o informe del Incidente/Accidente Ambiental, además de avisar a la SMA, a la cual se le enviará un informe detallado dentro de 48 horas de haber transcurrido el accidente. - Se realizará el control de eventuales derrames. Para controlar eventuales derrames de sustancias o residuos peligrosos se dispondrá de un kit de control de derrames que incluirá todos los elementos necesarios para contener el derrame. • 10 paños absorbentes • 2 pares de guantes de nitrilo • 4 barreras tubulares • 2 bolsa para desechos • 2 trajes tyvex • Cinta para demarcar el área expuesta • Brocha • Pala. - Se instruirá a todo el personal, que ante un potencial afloramiento de aguas subterráneas, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo no superior a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua. En ese aviso, se informará a la SMA sobre las medidas tomadas hasta ese minuto: • Paralización de la actividad y aviso de inmediato al encargado. • Registro de la fecha y hora del evento, junto con la captura de fotografías que permitan ver el afloramiento de agua. • Se realizará el levantamiento de las coordenadas del punto de afloramiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	Se comunicará a la SMA y a la DGA, en un plazo máximo de 24 horas una vez concluida la actividad se enviará un informe preliminar que contenga: - Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido, - Causa y duración del evento, - Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento, - Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento, - Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos), - Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución. Asimismo, se deberá elaborar un informe final del evento, que será remitido a los órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

8.5. Riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto incluyendo incendios forestales.

Tabla 8.5: Riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto incluyendo incendios forestales.

Fase del Proyecto en la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Recinto de almacenamiento de combustibles, sustancias peligrosas, residuos peligrosos en las instalaciones de faenas y frentes de trabajo. Además de retiro de maleza, vegetación y residuos orgánicos provenientes del despeje del terreno para faenas constructivas, incluyendo el acopio de troncos considerado dentro de un plazo máximo de 60 días. También se consideran los incendios forestales con ocurrencia dentro y fuera del área de emplazamiento de las obras.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	<u>Fase de construcción y cierre</u> - Se identificarán o reducirán las áreas de riesgo para reducir o eliminar la probabilidad de ocurrencia de una emergencia. - Estará prohibido fumar o aportar fuego al interior de la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento temporal de residuos y sustancias peligrosas. - Se instalará la señalética adecuada que establezca la prohibición de fumar o generar fuegos mediante fósforos, encendedores u otros elementos. - Se dispondrá de extintores adaptados y en un número adecuado según lo establecido por el D.S. N° 594/2000, en un lugar próximo a los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - De la vigilancia y el aviso a la autoridad. Se mantendrá vigilancia permanente en todos los frentes de trabajo a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

celulares y de red fija, se avisará a los números de emergencias 130 y (35) 244 2772 (CONAF).

Del control de riesgo se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas; realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del proyecto y además de los siguientes contenidos:

- Detección de incendios.
- Comportamiento del fuego.
- Como actuar frente a la ocurrencia de un incendio.
- Uso de herramientas.

- Se utilizarán equipos de radio, los cuales permitirán una pronta y adecuada comunicación entre los distintos frentes de trabajo.
- En las áreas de trabajos e instalación de faenas se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.).
- Para evitar emisiones de humos y riesgos de incendios, estará estrictamente prohibido que el personal de la o las empresas contratistas quemen basuras, desperdicios o desechos, todos los residuos serán transportados y depositados en lugares autorizados.
- Los árboles cortados serán acopiados en un área aislada despejada de vegetación, por un plazo máximo de 60 días. Con el objetivo de proteger la zona de acopio de cualquier amenaza de fuego, se establecerá un perímetro “cortafuegos” libre de toda vegetación hasta el retiro total de los troncos. Se mantendrá una faja cortafuego de 4 metros hasta que los árboles cortados sean retirados.
- Se contempla la ejecución de actividades de capacitación, manteniendo en obra la señalética adecuada sobre las actividades que no se pueden realizar y las zonas donde se ubican los equipos de extinción de incendios. Todos esto bajo cumplimiento normativo.

<u>Fase de operación</u>

El Proyecto durante la fase de operación considera actividades de mantenimiento preventivo en una periodicidad trimestral (4 veces al año), medidas que se efectúan para mantener el correcto estado de los paneles, estructuras, equipos y caminos, incluyendo la mantención de carpeta de vegetación silvestre que pudiese significar un foco de incendio. Se aclara que el manejo de las malezas no considera almacenamiento temporal ni permanente en la planta fotovoltaica, sino que se realizará el retiro el mismo día en que se ejecuten las mantenciones, acción que se realizará por una empresa autorizada sanitariamente, para luego transpórtala con destino a sitios de disposición autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso.

Como en la Planta el sistema de video vigilancia opera de manera remota, y las cámaras termográficas son capaces de detectar puntos calientes, este hecho se configura como la primera señal del origen de un incendio.

En caso de detectar un punto caliente, la cámara enviará una alarma específica en caso de emergencia. El sistema de alarma genera y transmite información a un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	centro de control remoto en caso de peligro, el que será capaz de analizar las señales recibidas de la planta y encontrar el punto en que se produjo, para activar señales auxiliares de alarma según sea el caso. La alarma, a su vez, se envía a la empresa encargada de las actividades de seguridad y video – vigilancia, que llamará de inmediato al grupo de bomberos en caso de incendio. Los caminos perimetrales consideran un ancho de 4,5 metros son capaces de actuar como corta fuego, por lo tanto, de existir una emergencia estos debieran evitar la propagación rápida del fuego tanto dentro como fuera de la Planta. En las áreas de trabajos e instalación de faenas se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia extintores. La vía de ingreso de Bomberos es desde Las Cruces, por la calle Jorge Matetic dirección oeste, para luego tomar la Av. Errazuriz, llegando a la intersección con Ruta G-98-F en dirección sur, hasta llegar al Camino Lo Abarca (Ruta G-966), continuando finalmente por la Ruta G-988 en dirección noroeste hasta el acceso del proyecto. La zona de seguridad corresponde al predio en donde se ubica la instalación de faenas durante las fases de construcción y cierre. Debido a la ausencia de mano de obra en planta (operación remota) se definirá una empresa encargada de la seguridad, mantenciones y de la videovigilancia de la instalación fotovoltaica de la Planta, al inicio de la fase de operación, la que realizará estas actividades en forma remota e intervendrán en caso de alarma o emergencia. El equipo técnico es necesario sólo para las mantenciones de emergencia de acuerdo con el programa de mantenciones. En caso de fallas, la alarma será detectada por el sistema SCADA, situación en que el equipo encargado es automáticamente alertado vía mensaje telefónico, de texto y/o correo electrónico, mediante un informe descriptivo de la falla, junto con los datos necesarios para tomar la acción más efectiva y rápida posible. Para la gestión de alarmas se utilizará un software especial. El sistema de videovigilancia es considerado también como detector de intrusos e incendios dentro del parque como en los perímetros. Este sistema se compone de distintos tipos de cámaras, algunas de ellas utilizan tecnologías termográficas, esto significa que es posible señalar cualquier cambio de temperatura en particular, también en una zona grande mediante el dispositivo de zoom automático. En caso de que cualquier extraño sobrepase el límite establecido en el perímetro (cerco perimetral), la cámara enviará una alarma específica en caso de emergencia. El sistema de alarma genera y transmite información a un centro de control remoto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	en caso de peligro, el que será capaz de analizar las señales recibidas de la planta y encontrar el punto en que se produjo, para activar señales auxiliares de alarma según sea el caso. La alarma, a su vez, se envía a la empresa encargada de las actividades de seguridad y video – vigilancia, que llamará de inmediato al grupo de bomberos en caso de incendio. En cuanto a los tiempos de intervención y reacción, se considera el tiempo necesario para la detección de cualquier incendio por parte de bomberos, para llegar a la zona y comenzar el trabajo de extinción del fuego. El señalamiento de la cámara es instantáneo, en caso de superar un límite de temperatura, y la distancia a la que se encuentran los bomberos en Las Cruces es de aproximadamente 14,5 km de la Planta. Se estima que el tiempo de viaje es de 22 minutos. Se realizará una charla de inducción a los trabajadores, que realicen las mantenciones de la planta, sobre incendio dentro de la planta o de tipo forestal y cómo actuar ante esta situación.
Forma de control y seguimiento.	<u>Fases de construcción y cierre</u> Registro de las capacitaciones en seguridad y copias de instructivos de seguridad, que se realizará por una vez al inicio de las fases de construcción y cierre (o cuando ingrese un trabajador nuevo a la obra). Se tratarán las siguientes temáticas: prevención y manejo de fuego en casos de emergencia; uso de extintores y otros elementos para combatir cualquier amago de fuego o incendio; prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del proyecto; detección de incendios; comportamiento del fuego; cómo actuar frente a la ocurrencia de un incendio, entre otros. El registro se mantendrá en la Oficina de la Instalación de Faenas, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras, además el titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. Los registros contendrán el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con los contenidos tratados en la charla. Planilla mensual de verificación sobre el estado de la señalética considerada, extintores, equipos de radio y elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente. La planilla deberá contener el nombre del responsable, nombre de quien realizó la inspección, fecha de la verificación y un registro fotográfico de la actividad. Los registros se mantendrán en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras, además el titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido. <u>Fase de operación</u> Revisión, 2 veces al año, del buen estado de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia extintores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Se dejará un registro-planilla de verificación del buen estado de estos elementos. En dicho registro se dejará el nombre de la persona que realizó la revisión, fecha de la revisión, observaciones (en caso de existir) y registro fotográfico. Se mantendrá un registro de la charla, que será realizada por única vez, al término de la fase de construcción o al inicio de la fase de operación para los trabajadores que realicen actividades de mantención y contendrá todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias, enfocado en incendios al interior de la planta o de tipo forestal y cómo actuar frente a esta situación. Los registros se mantendrán disponibles en la sala de sistema SCADA y oficina, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**.	En caso de ocurrir un siniestro se adoptarán las siguientes medidas: - El personal que aviste primero la columna de humo y/o incendio, en caso de tener cobertura de telefonía celular, dará aviso de inmediato al 130 (Departamento de Manejo del Fuego de CONAF), al (35) 2442772 (Oficina Provincial de San Antonio) y al (35) 2431757 (Cuerpo de Bomberos de Las Cruces) y en segunda instancia, a la persona encargada de coordinar las comunicaciones, proporcionando todos los antecedentes que sean necesarios, tales como: tipo de combustible afectado por el fuego, estimación de la superficie afectada hasta el momento, topografía general del lugar (pendiente), estimación de las condiciones meteorológicas locales (dirección y velocidad del viento). - Se dará aviso de inmediato a propietarios de predios colindantes, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate. - En caso de un foco inicial de incendio, y en medida de lo posible, el personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles, ya sean palas para construir cortafuego, extintores, agua, baldes con arena, maquinaria mecanizada, o una combinación de éstos. En primera instancia, asumirá el liderazgo el técnico o capataz encargado de las faenas. Esta persona organizará al personal, hará rápidamente una evaluación de los valores afectados, y será quien proporcione las informaciones vía radial. - La persona que lidere el combate, como el encargado dará primera prioridad a las personas y segunda prioridad al combate del incendio; en caso de ser necesario, éste dispondrá el traslado de personal al lugar del incendio, o lo alertará para que se mantenga atento a instrucciones. - Una vez arribado al lugar el personal de CONAF y/o Bomberos, liderarán el combate, poniéndose al personal de la faena a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos. - Es importante aclarar, que la comunicación con las centrales de emergencias debe hacerse lo más pronto posible, a pesar de que el personal haya logrado controlar o extinguir el incendio. - De la organización de personal de combate: Las cuadrillas de trabajo del proyecto serán capacitadas en nociones básicas de combate de incendio y quedará organizada de tal modo que sepa reaccionar ante el evento de un incendio. - De la capacitación del personal: las medidas a aplicar en este punto serán las siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

- Instrucción dirigida al personal del o de los contratistas que realicen cualquier tipo de faena, referida a los riesgos propios del fuego en cada una de sus actividades.
- Inducción y entrega de nociones básicas al personal respecto del comportamiento del fuego y de los métodos de combate.
- Instrucción Práctica-Básica a todo el personal respecto al reconocimiento y tránsito por rutas de escape del fuego.
- Prohibición de encender fuego.
- Para evitar emisiones de humos y riesgos de incendios, estará estrictamente prohibido que el personal de la o las empresas contratistas quemen basuras, desperdicios o desechos, todos los residuos serán transportados y depositados en lugares autorizados.

- De las maquinarias y de los equipos de apoyo: En caso de siniestro, se podrá contar con las maquinarias y los equipos utilizados para la implementación del mismo proyecto, es decir, camiones aljibes, palas mecánicas y otros.
- De las comunicaciones: Para contar con comunicaciones rápidas y eficientes, se contará con equipos de radio, los cuales permitan una pronta y adecuada comunicación entre todos los actores de este proyecto, en especial ante un foco de incendio. Dentro del organigrama del proyecto, se designará una persona que aparte de sus funciones en la obra, tenga la responsabilidad de recibir la información desde las cuadrillas de trabajo, disponer o instruir el traslado de mayores recursos y de personal en caso necesario. Esta persona estará equipada con un equipo de radio y un teléfono celular.
- De la habilitación de fuentes de agua: Previo al inicio de las faenas se deberán reconocer las potenciales fuentes de agua y de acceso a éstas, de tal modo que, en caso de siniestro, se pueda tener un acceso rápido, una pronta reacción de control y supresión mediante el abastecimiento a camiones aljibes, o su utilización como servidumbre y/o ruta de escape.

<u>Para la fase de operación</u>
Debido a la ausencia de mano de obra en planta (operación remota) se definirá una empresa encargada de la seguridad, mantenciones y de la videovigilancia de la instalación fotovoltaica de la Planta, al inicio de la fase de operación, la que realizará estas actividades en forma remota e intervendrán en caso de alarma o emergencia.
El equipo técnico es necesario sólo para las mantenciones de emergencia de acuerdo con el programa de mantenciones.

En caso de fallas, la alarma será detectada por el sistema SCADA, situación en que el equipo encargado es automáticamente alertado vía mensaje telefónico, de texto y/o correo electrónico, mediante un informe descriptivo de la falla, junto con los datos necesarios para tomar la acción más efectiva y rápida posible. Para la gestión de alarmas se utilizará un software especial.

El sistema de videovigilancia es considerado también como detector de intrusos e incendios dentro del parque como en los perímetros. Este sistema se compone de distintos tipos de cámaras, algunas de ellas utilizan tecnologías termográficas, esto significa que es posible señalar cualquier cambio de temperatura en particular, también en una zona grande mediante el dispositivo de zoom automático.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	En caso de que cualquier extraño sobrepase el límite establecido en el perímetro (cerco perimetral), la cámara enviará una alarma específica en caso de emergencia. El sistema de alarma genera y transmite información a un centro de control remoto en caso de peligro, el que será capaz de analizar las señales recibidas de la planta y encontrar el punto en que se produjo, para activar señales auxiliares de alarma según sea el caso. La alarma, a su vez, se envía a la empresa encargada de las actividades de seguridad y video – vigilancia, que llamará de inmediato al grupo de bomberos en caso de incendio. En cuanto a los tiempos de intervención y reacción, se considera el tiempo necesario para la detección de cualquier incendio por parte de bomberos, para llegar a la zona y comenzar el trabajo de extinción del fuego. El señalamiento de la cámara es instantáneo, en caso de superar un límite de temperatura, y la distancia a la que se encuentran los bomberos en Las Cruces es de aproximadamente 14,5 km de la Planta. Se estima el tiempo de viaje de 22 minutos
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	Se comunicará a la SMA y a la CONAF, en un plazo máximo de 24 horas una vez concluida la actividad se enviará un informe preliminar que contenga: - Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido, - Causa y duración del evento, - Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento, - Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento, - Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos), - Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución. Asimismo, se deberá elaborar un informe final del evento, que será remitido a los órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

8.6. Riesgo o contingencia: Accidente de fauna silvestre.

Tabla 8.6: Riesgo o contingencia: Accidente de fauna silvestre	
Fase del Proyecto en la que aplica	Todas las Fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Durante las actividades de transporte de material y en todas las parte y obras del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	<u>Fase de construcción y cierre</u> - Se realizará una charla de inducción a los trabajadores sobre fauna silvestre y cómo actuar frente a ella. - Se regulará la velocidad máxima dentro del área del Proyecto. - Estará estrictamente prohibido tener o mantener animales domésticos al interior del Proyecto. - Estará estrictamente prohibido alimentar a las especies nativas y exóticas cercanas al Proyecto. - Estará estrictamente prohibido comer y dejar basura fuera de los sitios debidamente autorizados para este fin. - La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar bajo circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo con la información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar inmediatamente al supervisor ambiental. - Cualquier trabajador que observa un ejemplar en el camino (o sector cercano al camino) desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio al personal correspondiente y/o conductores que pudieran transitar por dicha área. <u>Fase de operación</u> - Se realizará una charla de inducción a los trabajadores, que realicen las mantenciones de la planta, sobre fauna silvestre y cómo actuar frente a ella. - Estará estrictamente prohibido tener o mantener animales domésticos al interior del Proyecto. - Estará estrictamente prohibido alimentar a las especies nativas y exóticas cercanas al Proyecto. - Estará estrictamente prohibido comer y dejar basura fuera de los sitios debidamente autorizados para este fin. - La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. - Estas acciones serán mantenidas durante toda la vida útil del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	<u>Fase de construcción y cierre</u> - Registro de capacitaciones, que será realizada por única vez, al inicio de las fases de construcción y cierre o al incorporarse el trabajador a la obra, y contendrá todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias. - El registro de asistencia será obligatorio para todos los trabajadores y se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras. - Los registros contendrán el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con los contenidos tratados en la charla, que en este caso será todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias. <u>Fase de operación</u> - Registro de capacitaciones, que será realizada por única vez, al término de la fase de construcción o al inicio de la fase de operación para los trabajadores que realicen actividades de mantención y contendrá todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias, enfocado a fauna silvestre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	- El registro de asistencia será obligatorio para todos los trabajadores que realicen el montaje de las estructuras y para quienes realicen las mantenciones a la planta solar y se mantendrá en la sala de sistema SCADA y oficina, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras. El registro contendrá el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con los contenidos tratados en la charla, que en este caso será todo lo relativo al presente plan de contingencias y emergencias, enfocado en fauna silvestre. - Estas acciones serán mantenidas durante toda la vida útil del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**.	• Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades. • Será el encargado de prevención de riesgos y/o el jefe de obras quienes se pondrán en contacto con el veterinario (contratado a costa del Titular), el cual dará los primeros auxilios y/o maniobras al animal accidentado. • Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que llegue el profesional veterinario. • En caso de corresponder y según lo que señale el especialista veterinario, se dará aviso al Centro de Rescate de Fauna Silvestre correspondiente de la región, el cual deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del SAG. • Se entregará, a propia costa, el traslado de los individuos al centro de rescate habilitado por SAG, si el veterinario así lo señala. • Se evaluará si la especie puede movilizarse sin problemas, en caso de ser afirmativo lo anterior, no aplica el punto anterior. • Se deberá dar aviso de lo acontecido al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dentro de las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	A través de la página web de la SMA o los medios disponibles, se dará aviso de inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero, de la región de Valparaíso, en un plazo máximo de 24 horas contadas desde el inicio del incidente, dando apoyo veterinario y trasladando a los individuos de fauna que fueran afectados, al centro de rescate más cercano, si fuese necesario, haciéndose cargo del rescate, traslado, rehabilitación y liberación de los mismos. Se contará con un registro de los eventos (en caso de ocurrir), el cual tendrá la siguiente información: fecha y hora del episodio, lugar del evento, tipo de accidente, especie afectada, registro fotográfico, medidas adoptadas. El registro tendrá el siguiente formato y será remitido al SAG en un plazo no mayor a 10 días hábiles, luego de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

8.7. Riesgo o contingencia: Intervención en sitios de patrimonio arqueológico.

Tabla 8.7: Riesgo o contingencia: Intervención en sitios de patrimonio arqueológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fase del Proyecto en la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Excavaciones, escarpe y movimientos de tierra.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	- Todo personal recibirá inducciones generales sobre el hallazgo de elementos que intervengan el patrimonio arqueológico. - Se realizarán charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra asociada a movimientos de tierras, durante la fase de construcción. - Durante la fase de cierre la charla de inducción se realizará al inicio de la fase o cuando se incorpore un trabajador a la obra. La charla tratará la importancia del componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento.	- Registro de la inducción sobre importancia del componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, tanto para la fase de construcción como para la fase de cierre. Los registros contendrán el nombre, firma y cargo de los asistentes, junto con el nombre, profesión y/o cargo del relator, junto con los contenidos tratados en la charla. - El registro se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas, actualizado y disponible para los órganos del Estado con competencias fiscalizadoras, además el titular mantendrá respaldos digitales de modo de facilitar el acceso a la información a la autoridad, en caso de ser requerido.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**.	En el caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades. Para dichos eventos se debe actuar de la siguiente manera: - Se suspenderán los trabajos que se estén desarrollando y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). - El titular privilegiará la reubicación de camiones o estructuras, sin embargo, de ser necesario un rescate de material se elaborará un Plan de Rescate arqueológico que será presentado al CMN. - El jefe de emergencias debe avisar a Carabineros de Chile de la localidad, el que accionará su sistema de emergencia para este tipo de eventualidades. - El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico en las mismas condiciones que se detectó. Además, se señala que, en caso de hallazgo no previsto, el Titular cumplirá con lo indicado en el artículo 26° de la Ley N° 17.288 y proceder según sigue: - Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos dos metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán dos metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. 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) mayor al afloramiento detectado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	En el caso que se presente un nivel (estrato), es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al profesional o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. - Se procederá a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se dispondrá para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Se notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al Consejo Monumentos Nacionales (CMN) por el profesional, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. - El presente protocolo será parte de los contenidos de la charla de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes" del CMN (www.monumentos.cl).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia.	Se comunicará a la SMA y al CMN, en un plazo máximo de 24 horas una vez concluida la actividad se enviará un informe preliminar que contenga: • Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido, • Causa y duración del evento, • Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento, • Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento, • Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos), • Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución. Asimismo, se deberá elaborar un informe final del evento, que será remitido a los órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo AC-6.

8.8. Riesgo o contingencia: Derrame o Fuga de aguas servidas.

Tabla 8.8: Riesgo o contingencia: Derrame o Fuga de aguas servidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fase del Proyecto en la que aplica	Todas las Fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	El riesgo se asocia accidentes, fallas, filtraciones o volcamiento de baños químicos durante las fases de construcción y cierre, y filtraciones en el sistema o fosa séptica durante la fase de operación
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia.**	Para prevenir el derrame y emanaciones o cualquier situación de riesgo durante el manejo de aguas servidas, se consideran las siguientes medidas: <u>Fase de construcción</u>: • Ubicar adecuadamente los sistemas de manejo de residuos generados por los servicios higiénicos, de acuerdo con las recomendaciones del proveedor. Los baños químicos deberán ser instalados en superficies niveladas sobre una cubierta impermeable bajo los baños químicos. • Capacitar al personal encargado de la mantención de baños químicos y el establecimiento de un protocolo de revisión de roturas o fugas ante eventos naturales como movimientos sísmicos. • Realización de revisión y mantenimiento periódico de baños químicos con el fin de evitar posibles roturas o mal funcionamiento de ésta y dar continuidad a las condiciones de normal funcionamiento de los dispensadores involucrados. • Durante la construcción y cierre, se mantendrá una retroexcavadora en el área para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente en caso de derrame, fuga o volcamiento. <u>Fase de operación:</u> • Ubicar adecuadamente los sistemas de manejo de residuos generados por los servicios higiénicos, de acuerdo con lo señalado. • Capacitar al personal encargado de la mantención de la fosa séptica, y el establecimiento de un protocolo de revisión de roturas o fugas ante eventos naturales como movimientos sísmicos. • Revisión y mantenimiento anual de la fosa séptica con el fin de evitar posibles roturas o mal funcionamiento de ésta y dar continuidad a las condiciones de normal funcionamiento de tuberías y sistemas involucrados. • Se monteará la impermeabilidad de la fosa séptica al menos una vez al año. El procedimiento de monitoreo considera evaluar la impermeabilidad de la fosa, en base a las definiciones del fabricante, identificando tempranamente posibles vulnerabilidades asociadas a la fatiga de material o deficiencias en la construcción.
Forma de control y seguimiento.	Inspecciones aleatorias, y registro en la instalación de faenas de una planilla de mantención de los baños químicos, de la capacitación a cargo de la mantención de los baños químicos, además de un protocolo de ante eventos de fuga
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante cualquier anormalidad del sistema de manejo de aguas servidas, cualquier trabajador que la detecte, deberá dar aviso inmediato al director de emergencia o encargado de prevención de riesgos y medio ambiente, El encargado concurrirá al lugar de la emergencia, para evaluar la magnitud y propagación, además de gestionará el apoyo logístico necesario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará a la SMA, en un plazo máximo de 24 horas, una vez concluida la actividad se enviará un informe preliminar que contenga: Origen de la emergencia. • Acción de respuesta. • Efectividad de la acción. • Conocimiento del impacto o daño ambiental producido. • Daños o pérdidas de recursos. • Costos involucrados Asimismo, se deberá elaborar un informe final del evento, que será remitido a los órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda Complementaria, Anexo AC-6

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.

Tabla 9.1.1: D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia	Suelo.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Nº 47/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento de instalaciones temporales y permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se desarrollará completamente en zona rural y contará con el informe favorable y las autorizaciones que la norma indica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Indicador que acredita cumplimiento	Obtención de informe favorable y autorizaciones establecidas en la norma (artículo 55 de la LGUC), junto con la obtención del PAS 160 en la Resolución de Calificación Ambiental favorable de este proceso de tramitación ambiental.
Forma de control y seguimiento	Registro de informe favorable y autorizaciones establecidas en la norma (artículo 55 de la LGUC), y del otorgamiento del PAS 160 en la Resolución de Calificación Ambiental favorable de este proceso de tramitación ambiental, según los plazos establecidos por la normativa vigente. El registro se mantendrá actualizado y disponible en Oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en Sala de Sistema SCADA y Oficina durante la fase de operación.

9.1.2. Res. Afecta Núm. 31-4, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso incorporando el Satélite Borde Costero Sur correspondiente a los territorios de las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de la Provincia de San Antonio.

Tabla 9.1.2: Res. Afecta Núm. 31-4, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso incorporando el Satélite Borde Costero Sur correspondiente a los territorios de las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de la Provincia de San Antonio.	
Componente/materia	Suelo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento de instalaciones temporales y permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se localiza fuera del límite urbano, en Zona Excluida al Desarrollo Urbano (ZEDU) por Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur como también se señala en el CIP del terreno. Por lo tanto, el proyecto contará con el respectivo informe favorable y las autorizaciones que la norma indica.
Indicador que acredita cumplimiento	Obtención del informe favorable y autorizaciones establecidas en la norma (artículo 55 de la LGUC), junto con la obtención del PAS Mixto 160 en la Resolución de Calificación Ambiental favorable de este proceso de tramitación ambiental.
Forma de control y seguimiento	Registro de informe favorable y autorizaciones establecidas en la norma (artículo 55 de la LGUC), y del otorgamiento del PAS 160 en la Resolución de Calificación Ambiental favorable de este proceso de tramitación ambiental, según los plazos establecidos por la normativa vigente. El registro se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.1.3. Resolución N°31-4-190/2004 Aprueba Actualización del Plan Regulador Comunal de El Tabo.

Tabla 9.1.3 Resolución N°31-4-190/2004 Aprueba Actualización del Plan Regulador Comunal de El Tabo.	
Componente/materia	Suelo
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento de instalaciones temporales y permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se localiza fuera del límite urbano, en Zona Excluida al Desarrollo Urbano (ZEDU) por Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, como también se señala en el CIP del terreno. Por lo tanto, el proyecto contará con el respectivo informe favorable y las autorizaciones que la norma indica.
Indicador que acredita cumplimiento	Obtención del informe favorable y autorizaciones establecidas en la norma (artículo 55 de la LGUC), junto con la obtención del PAS Mixto 160 en la Resolución de Calificación Ambiental favorable de este proceso de tramitación ambiental.
Forma de control y seguimiento	Registro de informe favorable y autorizaciones establecidas en la norma (artículo 55 de la LGUC), y del otorgamiento del PAS 160 en la Resolución de Calificación Ambiental favorable de este proceso de tramitación ambiental, según los plazos establecidos por la normativa vigente. El registro se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

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

9.2.1. D.F.L. Nº 458/1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 9.2.1: D.F.L. Nº 458/1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Componente/Materia	Calidad de aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Nº 47/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento de instalaciones temporales y permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las emisiones fueron calculadas simulando escenarios de emisión desfavorables, y aun así las emisiones son bajas, por lo que se estima que sus efectos sobre la calidad del aire sean bajos y acotados en el tiempo. Se exigirá que la maquinaria cuente con sus mantenciones al día, así como su respectiva revisión técnica y permiso de circulación. Además, se adoptarán las medidas de control y preventivas indicadas en el Capítulo AC-1 y Anexo AC-5.1 de Estimación de Emisiones del Proyecto, que se deberán cumplir en todo momento, y generar un registro de la correcta implementación de dichas medidas en libro de obra, considerando en ello el programa de trabajo y los horarios de ejecución de las obras establecido.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Las medidas de control incluyen: - Como medida de control a las emisiones de material particulado, se llevará a cabo la humectación de los caminos internos (Adenda Anexo A-14) mediante camión aljibe una vez al día (mediodía). - Los equipos y maquinarias a utilizar durante las fases del proyecto contarán con su revisión técnica al día. - Se realizarán las mantenciones periódicas correspondientes a equipos, maquinarias y vehículos, por concepto de eficiencia operacional, y para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta y así minimizar las emisiones atmosféricas (todas las mantenciones se realizarán en talleres autorizados, fuera del área del Proyecto). - Los caminos de acceso se mantendrán en todo momento en buen estado a fin de facilitar el tránsito de vehículos. - Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. Se exigirá el encarpado de tolva de camiones que transportan materiales, según corresponda. - El límite de velocidad máximo para los vehículos menores, camiones o maquinaria al interior del proyecto, será de 20 km/h. - Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. - Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. - Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores, con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire. - Exigencias a los contratistas de actividades periódicas de es periódicas de inspección/mantención de los vehículos y maquinarias. - Además, en la instalación de faena estará prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (madera, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo).
Indicador que acredita cumplimiento	Permiso de circulación, revisión técnica al día, certificados de mantención periódica, y libro de obra con registro de implementación de las medidas de control y preventivas indicadas anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto, que se generará en el momento en que se obtengan los permisos de circulación, revisiones técnicas, y certificados de mantenciones periódicas, y que se registre en el libro de obras la implementación de las medidas de control y preventivas indicadas anteriormente. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en Oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.2. D.S. Nº 144/1961, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.2. D.S. Nº 144/1961, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. Ministerio de Salud.	
Componente/Materia	Calidad de aire
Otros cuerpos legales asociados	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla actividades tales como movimientos de tierra, tránsito de vehículos motorizados livianos y pesados por caminos pavimentados y no pavimentados.
Forma de cumplimiento	Las emisiones fueron calculadas simulando escenarios de emisión desfavorables, y aun así las emisiones son bajas, por lo que se estima que sus efectos sobre la calidad del aire sean bajos y acotados en el tiempo. Se exigirá que la maquinaria cuente con sus mantenciones al día, así como su respectiva revisión técnica y permiso de circulación.
Indicador que acredita cumplimiento	Permiso de circulación, revisión técnica al día y certificados de mantención periódica.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto, que se generará en el momento en que se obtengan los permisos de circulación, revisiones técnicas, y certificados de mantenciones periódicas. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en Oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.3. D.S. N° 138/2005 Establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas. Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.3. D.S. N° 138/2005 Establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas. Ministerio de Salud.	
Componente/Materia	Calidad de aire
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Equipos electrógenos para abastecimiento de la energía eléctrica para la instalación de faenas de las fases de construcción y cierre. En cada caso, corresponderán dos (2) equipos electrógenos de 30 kVA cada uno; un equipo electrógeno alimentará la instalación de faena, mientras que el otro se mantendrá de reserva en caso de falla del otro.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará anualmente las emisiones del grupo electrógeno que utilizarán durante su ejecución, en la plataforma que la Autoridad disponga para tales efectos. De acuerdo con lo anterior, el Titular entregará la información sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles que empleen los grupos electrógenos durante la ejecución del Proyecto, de acuerdo con los formularios a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita cumplimiento	Declaración Anual de emisiones en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Forma de control y seguimiento	Registro en instalaciones del Proyecto de declaraciones anuales a través de RETC, que se generará en el momento de realizar la declaración anual de emisión (Desempeño Ambiental Empresarial (DAE)), de acuerdo con los plazos formales, es decir, entre el 1 y 30 de junio de cada año, así como también la Declaración Jurada Anual (DJA), entre el 1 y 30 de octubre de cada año. El registro se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre.

9.2.4. D.S. N° 4/1994 Norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 9.2.4. D.S. N° 4/1994 Norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/Materia	Calidad de aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. Decreto Supremo Nº54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. Decreto Supremo Nº55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos livianos, camiones y maquinarias, los cuales emitirán gases a la atmósfera producto de la combustión de sus motores.
Forma de cumplimiento	Todos los camiones, vehículos livianos y maquinarias deberán contar con sus revisiones técnicas aprobadas al día, análisis de gases aprobados y se exigirán las mantenciones preventivas periódicas según recomendación del fabricante.
Indicador que acredita cumplimiento	Revisiones técnicas al día, análisis de gases aprobados y mantenciones preventivas periódicas de camiones, vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto, que se generará en el momento de obtener las revisiones técnicas, análisis de gases y mantenciones preventivas. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.5. D.S. Nº 75/1987, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indica. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

9.2.5. D.S. Nº 75/1987, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indica. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/Materia	Calidad de aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija 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/2160390685

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la fase de construcción y cierre, la actividad contempla flujo de vehículos regulados por la presente norma, los cuales corresponden al traslado de los insumos, realizados por empresas externas. En fase de operación, se contemplan principalmente camionetas para el traslado del personal.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con lo indicado en la norma, a través del cubrimiento de la carga y permitiendo la visibilidad de las luces exteriores del vehículo. Los camiones deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o cualquier sistema que impida la dispersión de polvo.
Indicador que acredita cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas. Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir de la faena. Se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de registro de inspecciones periódicas, que se generará en el momento de su ejecución. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.6. D.S. N° 38/2011 Establece Norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que Indica, Ministerio del Medio Ambiente.

9.2.6. D.S. N° 38/2011 Establece Norma de emisión de Ruidos generados por Fuentes que Indica, Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/Materia	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Durante la construcción y cierre del Proyecto se generará emisiones de ruido y vibraciones vinculadas, principalmente, a la utilización de maquinaria y movimientos de tierra. Durante la fase de operación no se generarán ruidos y vibraciones a causa de actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre, se implementarán las medidas de control necesarias para dar cumplimiento a los niveles establecidos en este decreto. Se considera el uso de barreras acústicas en los receptores donde se superan los niveles límites durante la fase de construcción y cierre (R1, R3). La barrera tendrá una altura de 2,44 metros y debe estar compuesta por un material con densidad superficial de masa de al menos 10 kg/m^2 o similar como planchas de OSB de 15

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m^2. La barrera acústica propuesta se ubicará de manera modular frente a los puntos receptores que se encuentren expuestos a las emisiones de ruido provenientes de los frentes de trabajo. La medida de control (pantalla acústica) se aplicará en la totalidad del tiempo en que se desarrollen las fases de construcción y cierre (6 y 3 meses respectivamente). El estado de la pantalla acústica se verificará mediante un chequeo mensual el cual será respaldado mediante la implementación de una ficha de registro que se podrá solicitar en la oficina de la instalación de faena. Una vez se terminadas las fases (construcción y cierre) del proyecto donde se implementarán las pantallas acústicas, éstas serán desmanteladas y retiradas a sitios autorizados para fines de almacenamiento de material o disposición final. Adicionalmente, se contemplan las siguientes medidas: - Se establecerá un límite de velocidad máxima de 20 km/hr para el tránsito de vehículos pesados que circulen desde el camino de acceso y en el interior de la obra. - Se mantendrán los motores de los vehículos pesados apagados cuando no requieran su utilización. - Se evitará el uso de bocinas, tanto al interior de la obra como en el camino de acceso al proyecto. - Se realizará el mantenimiento periódico adecuado de equipos y maquinaria. Para esto se mantendrá un registro de las mantenciones de los equipos, cumpliendo con las fechas de vencimiento recomendadas por el fabricante.
Indicador que acredita cumplimiento	Registro fotográfico de la implementación de las barreras acústicas de acuerdo con el diseño aprobado, con fecha y firma del responsable de este.
Forma de control y seguimiento	Archivo del registro fotográfico, que se generará en el momento de la implementación de las barreras acústicas de acuerdo con el diseño aprobado. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre.

9.2.7. D.S. N° 1/2013 Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 9.2.7. D.S. N° 1/2013 Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/Materia	Registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo. Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre se generarán residuos sólidos que deben ser declarados a través del Sistema de Ventanilla Única RETC.
Forma de cumplimiento	El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades. Respecto a los residuos no peligrosos, para las fases de construcción y cierre, su generación será declarada anualmente a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del RETC, por ser una generación anual mayor a 12 toneladas. Finalmente, para la fase de operación, estos residuos no se declararán, ya que el total a generar es de aproximadamente 1,8 toneladas anuales.
Indicador que acredita cumplimiento	Declaraciones anuales a través de SINADER en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de declaraciones a través de SINADER en el RETC, que se generará en el momento de realizar la declaración anual de emisión (Desempeño Ambiental Empresarial (DAE)), de acuerdo con los plazos formales, es decir, entre el 1 y 30 de junio de cada año, así como también la Declaración Jurada Anual (DJA), entre el 1 y 30 de octubre de cada año. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para las fases de construcción y cierre.

9.2.8. Ley N° 20.920. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 9.2.8. Ley N° 20.920. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Componente/Materia	Residuos.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990 del Ministerio de Salud, Determina Materias que requieren autorización sanitaria expresa. Decreto 148/2004 del Ministerio de Salud, Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la etapa de construcción, operación y cierre el titular será “Productor de un producto prioritario”, ya que se generarán productos prioritarios de acuerdo con la Ley, susceptibles de ser reciclados, correspondientes a “Aparatos eléctricos y electrónicos” y “Envases y embalajes”.
Forma de cumplimiento	Para llevar a cabo el cumplimiento de la ley REP, se entiende que los titulares o administradores de proyectos fotovoltaicos pasarán a ser “Productores de productos prioritarios” por importar paneles solares a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser reglada a través de los respectivos decretos de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigencia. Por mientras, se deberán seguir las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarar paneles, envases y embalajes a través del Sistema REP, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única RETC (Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
Indicador que acredita cumplimiento	Declaraciones anuales a través del Sistema REP en el Sistema de Ventanilla Única RETC.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de declaraciones anuales a través del Sistema REP en el Sistema de Ventanilla Única RETC, que se generará en el momento de realizar la declaración anual de emisión (Desempeño Ambiental Empresarial (DAE)), de acuerdo con los plazos formales, es decir, entre el 1 y 30 de junio de cada año, así como también la Declaración Jurada Anual (DJA), entre el 1 y 30 de octubre de cada año. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.9. D.F.L Nº 725/1967 Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública.

Tabla 9.2.9. D.F.L Nº 725/1967 Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública.	
Componente/Materia	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos industriales no peligrosos, y residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre).
Forma de cumplimiento	En Adenda, Anexo A-8.2 PAS 140 y Anexo A-8.3 PAS 142, se presentan los antecedentes relativos a los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2013 del MMA. El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades.
Indicador que acredita cumplimiento	En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Salud en lo que respecta a los antecedentes presentados de los Permisos Ambientales Sectoriales de los artículos 140 y 142 del RSEIA. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de las áreas y bodegas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos de la construcción, residuos del cierre, y residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de obtención de: PAS 140 y 142, que se obtendrán en el momento de obtener la RCA del presente Proyecto en evaluación; autorizaciones sectoriales de la SEREMI de Salud, que se obtendrán de acuerdo con el plazo establecido por la normativa vigente. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.10. D.S. N° 148/2003 Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Ministerio de Salud.

9.2.10. D.S. N° 148/2003 Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Ministerio de Salud.	
Componente/Materia	Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto, se generarán residuos sólidos peligrosos, los que serán almacenados en una bodega de almacenamiento temporal (2 bodegas para cada fase, considerando para construcción y cierre localización en instalación de faenas, y en área interior de la planta en operación), conforme al presente cuerpo legal.
Forma de cumplimiento	Habilitación de una bodega de almacenamiento temporal en conformidad con el presente reglamento y manejo adecuado. Obtención del PAS 142, con detalles de las bodegas para cada fase. Los residuos peligrosos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas Sanitariamente para ello. Las declaraciones serán en el SIDREP a través del sistema de ventanilla única RETC, cuando corresponda realizarlas. El registro será llevado en una planilla y contará con el detalle de ingresos y retiros de residuos y toda la información generada sobre su traslado. El detalle de dicho registro se enlista a continuación. - Identificación de empresa proveedora del servicio de transporte de residuos, transferencia de residuos y destinataria de los residuos (nombre de la empresa, dirección y número de contacto). - Descripción de los residuos retirados que incluiría: • Tipo. • Clasificación de peligrosidad según codificación del módulo (código principal, código secundario y Lista A). • Estado físico. • Cantidad y tipo de contenedores retirados. • Cantidad retirada, en kg. Dicho registro será archivado en la oficina de obras, de forma actualizada y disponible para la correcta fiscalización que puedan realizar las autoridades competentes. Se debe indicar que la generación de residuos peligrosos, en ninguna de sus fases supera las 12 toneladas anuales, así como tampoco se generarán residuos peligrosos tóxicos agudos, por lo tanto, para el Proyecto no aplica la obligación de declaración

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	a través del SIDREP en el Sistema de Ventanilla Única RETC, sin embargo, esta se realizará de forma voluntaria para las fases de construcción y cierre.
Indicador que acredita cumplimiento	Autorización de Proyecto y funcionamiento de la bodega de RESPEL y registro de inducción a los trabajadores en estas materias, con fecha y lista firmada de asistentes, y declaraciones en RETC.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de: autorización de bodega, que se obtendrá de acuerdo a los plazos establecidos por la normativa vigente; declaraciones en RETC, que se generarán en el momento de realizar la declaración anual de emisión (Desempeño Ambiental Empresarial (DAE)), de acuerdo a los plazos formales, es decir, entre el 1 y 30 de junio de cada año, así como también la Declaración Jurada Anual (DJA), entre el 1 y 30 de octubre de cada año (efectivas para las fases de construcción y cierre); y registros de inducciones, que se generarán en el momento de realizarlas. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en Oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación. Las capacitaciones se realizarán por 1 vez al inicio de cada Fase del Proyecto a todos los trabajadores involucrados. También, los nuevos trabajadores contratados recibirán la capacitación en su inducción como tal.

9.2.11. D.S. Nº 298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 9.2.11. D.S. Nº 298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/Materia	Transporte de Cargas Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de combustible líquido para la operación de equipos y maquinarias en las fases de construcción y cierre. Además del transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto será abastecido de estas sustancias por empresas especializadas que cuenten con las aprobaciones sanitarias correspondientes para dichos efectos. Además, se solicitará a la empresa encargada del retiro de los residuos peligrosos, todas las autorizaciones correspondientes. Los camiones a utilizar por dichas empresas deberán contar, entre otros, con características técnicas adecuadas, e incluir los rótulos a lo que se refiere la Norma Chilena Oficial *NCh 2190.Of03.*
Indicador que acredita cumplimiento	Autorizaciones sanitarias para el transporte de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de autorizaciones sanitarias para el transporte de sustancias peligrosas y residuos peligrosos, que se obtendrán de acuerdo con los plazos establecidos por la normativa vigente. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

9.2.12. D.S. Nº 43/2015, Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.12. D.S. Nº 43/2015, Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Ministerio de Salud.	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/00 Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Decreto Nº 43/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
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	Durante la fase de construcción, se utilizarán sustancias peligrosas como insumos de construcción (grasas, lubricantes, etc.), las que serán almacenadas en una bodega especial para sustancias peligrosas, siempre en concordancia con lo establecido en el presente decreto. De acuerdo con lo indicado por el D.S. N° 43/2015, se consideran las siguientes características constructivas y operativas de la bodega de SUSPEL: - Las sustancias se mantendrán en sus envases de origen. - Las sustancias estarán almacenadas al interior de la bodega de SUSPEL, definida, que estará compuesta por material no absorbente, liso y lavable, cerrada o con barreras antivuelco, y con ventilación para evitar acumulación de gases en su interior. Además, contará con un letrero indicando el almacenamiento de sustancias peligrosas y la prohibición de fumar. La bodega contará además con un sector en donde se encontrarán las hojas de seguridad de cada sustancia. - Existirá un kit para control de derrames, y un extintor de incendio. La bodega, será un contenedor modular prefabricado situado sobre una estructura soportante tipo radier de hormigón armado. A modo referencial, y para cumplir con la normativa, consistirá en: - La estructura consiste en un receptáculo de acero ASTM A36 3mm – Soldadura MIG AWS ER70S-6. - Estructura Angulo L40x3 laminado, cuadrado 100x100x2 mm. - En cuanto a la techumbre considera la estructura original del contenedor, la cual se encuentra correctamente impermeabilizada, al igual que toda la estructura. - El piso de la Bodega será una parrilla metálica 25 mm con resistencia de carga de 1,2 toneladas/m^2. - Ventilación natural. - Dos puertas de panel RF120 cada una para facilitar la apertura de la bodega por sectores. - Tratamiento de terminación, anticorrosivo epóxico de alta resistencia química, esmalte poliuretano azul RAL 5003 para exposición a intemperie. El abastecimiento de estas sustancias se realizará por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Cabe señalar que, si bien el Proyecto requiere de sustancias peligrosas, no es parte del proyecto su transporte, ya que, éste estará en manos de un tercero autorizado. El titular mantendrá un registro actualizado que consistirá en los comprobantes de compra, en un libro archivado en las dependencias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	de la instalación de faena, con el objetivo de que la autoridad con competencias fiscalizadoras pueda realizar su labor de manera correcta.
Forma de cumplimiento	En la DIA, Anexo 7, se adjunta las Hojas de Seguridad para las sustancias peligrosas a utilizar. Estos productos químicos serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Los envases vacíos y materiales contaminados con las sustancias anteriormente señaladas serán manejados como residuo peligroso.
Indicador que acredita cumplimiento	Autorización sanitaria de Proyecto y funcionamiento de bodega, así como los registros de sustancias peligrosas almacenadas durante la Fase de construcción, que ingresan y salen de la bodega, así como las HDS actualizadas.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del Proyecto de: autorización de bodega, que se obtendrá de acuerdo con los plazos establecidos por la normativa vigente; registros generados en el momento de almacenar las SUSPEL durante la fase de construcción; y, HDS actualizadas. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción.

9.2.13. D.S. N° 160/2009, actualizado por D.S. N° 101/2014 Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Ministerio de Energía.

Tabla 9.2.13. D.S. N° 160/2009, actualizado por D.S. N° 101/2014 Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Ministerio de Energía.	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°43/2016 Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá de combustible para el funcionamiento de los equipos y maquinarias que se utilizarán durante las fases de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con las condiciones de transporte, manejo y almacenamiento del combustible requerido de acuerdo con lo establecido en esta normativa.
Indicador que acredita cumplimiento	Se mantendrá dentro de la obra una ficha de registro del combustible almacenado, la cantidad y la peligrosidad de este.
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones de ficha de registro del combustible almacenado, la cantidad y la peligrosidad de este, que se generará en el momento de almacenar el mismo durante la fase de construcción y cierre del proyecto. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre.

9.2.14. D.F.L. Nº 725/1967, Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública.

Tabla 9.2.14. D.F.L. Nº 725/1967, Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública.	
Componente/Materia	Residuos Líquidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades asociadas a la construcción, operación y cierre del Proyecto generarán residuos líquidos domésticos producto de la utilización de los servicios higiénicos por los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, los efluentes líquidos a generar corresponden a aguas servidas provenientes de las duchas, serán almacenadas en un estanque con una capacidad máxima de 20 m^3 de donde será retirada 2 o 3 veces por semana según se requiera. El retiro y disposición final será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin, que además será la responsable de darle mantenimiento respectivo cuando se requiera. Para la fase de operación, se contará con una solución sanitaria permanente para los trabajadores que realicen las mantenciones, que consiste en baños con funcionamiento mediante fosa con drenes de infiltración, para lo cual se solicita se presentan los antecedentes correspondientes en el Anexo 8.1 PAS 138 de la Adenda.
Indicador que acredita cumplimiento	Registro de autorizaciones sanitarias, certificados de disposición final y resoluciones aprobatorias del Proyecto (RCA, incluyendo PAS 138, y permiso sectorial de la resolución sanitaria).
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del registro de: autorizaciones sanitarias y resoluciones aprobatorias del Proyecto (RCA, incluyendo PAS 138 y permiso sectorial de la solución sanitaria), que se obtendrán de acuerdo con los plazos establecidos por las normativas vigentes; certificados de disposición final que se obtendrán cada vez que se realicen los envíos. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

9.2.15. D.S N° 236/1926. Reglamento de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Ministerio de Higiene; Asistencia; Previsión y Trabajo.

Tabla 9.2.15. D.S N° 236/1926. Reglamento de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Ministerio de Higiene; Asistencia; Previsión y Trabajo.	
Componente/Materia	Aguas Servidas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán residuos líquidos domésticos producto de la utilización de los servicios higiénicos por los trabajadores, por lo que se considera la instalación de un sistema particular de fosa séptica y drenes de infiltración que permitirán el correcto servicio higiénico para 5 trabajadores durante los 30 años de operación del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Forma de cumplimiento	Durante la operación, se utilizará en el presente proyecto baños en módulo pre armado, cuya mantención estará a cargo de proveedor autorizado que realizará el retiro de lodos 1 vez al año. Por lo tanto, se contará con una solución sanitaria permanente para los trabajadores que realicen las mantenciones, consistente en baños con funcionamiento mediante fosa con drenes de infiltración, para lo cual se presentan los antecedentes correspondientes en el Anexo 8.1 PAS 138 de la Adenda.
Indicador que acredita cumplimiento	Registro de autorizaciones sanitarias, certificados de disposición final y resoluciones aprobatorias del Proyecto (RCA, incluyendo PAS 138, y permiso sectorial de la solución sanitaria).
Forma de control y seguimiento	Archivo en instalaciones del registro de: autorizaciones sanitarias y resoluciones aprobatorias del Proyecto (RCA, incluyendo PAS 138 y permiso sectorial de la solución sanitaria), que se obtendrán de acuerdo con los plazos establecidos por las normativas vigentes; certificados de disposición final que se obtendrán cada vez que se realicen los envíos. El archivo se mantendrá actualizado y disponible en sala de sistema SCADA y oficina durante la fase de operación.

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

9.3.1. Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 9.3.1: Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/Materia	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales asociados	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	Durante la fase de construcción del Proyecto se realizarán movimientos de tierra y excavaciones que podrían significar hallazgos arqueológicos o paleontológicos.
Forma de cumplimiento	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 (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto
Indicador que acredita cumplimiento	Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante eventuales hallazgos y delimitación del área.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Forma de control y seguimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha del descubrimiento del hallazgo, para que este organismo determine los procedimientos a seguir por parte del Titular. Archivo de registros en instalaciones del Proyecto. El registro se mantendrá actualizado y disponible en Oficina en IIFF.

9.3.2. Ley Nº 19.473. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza.

Tabla 9.3.3. Ley Nº 19.473. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza.	
Componente/Materia	Fauna Silvestre.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 5/1998 Aprueba reglamento de la ley de caza. Ministerio de Agricultura. Decreto N°29/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha faena.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente. Estas últimas hacen referencia a respetar velocidad máxima de tránsito al interior del área del Proyecto, y transitar con precaución respetando el posible tránsito de algún ejemplar de fauna. Las capacitaciones serán realizadas por una única vez al inicio de cada etapa.
Indicador que acredita cumplimiento	Registro de realización de capacitaciones, con fecha y firma de asistentes.
Forma de control y seguimiento	Archivo de registro, que se generará en el momento de realizar las capacitaciones, con fecha y firma de asistentes, e implementar las señaléticas. El registro se mantendrá actualizado y disponible en oficina en IIFF para fase de construcción y cierre, y en Sala de Sistema SCADA y Oficina durante la fase de operación. Las capacitaciones se realizarán por una única vez al inicio de cada fase del Proyecto a todos los trabajadores involucrados. También, los nuevos trabajadores contratados recibirán la capacitación en su inducción como tal.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Al Proyecto no le sería aplicable ninguno de los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.2.1 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.

Tabla 10.2.1 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	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema de Tratamiento de aguas servidas. Para mayores antecedentes referirse a la Adenda, Anexo A-8.1 PAS 138.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N° 267, publicado en el expediente electrónico con fecha 09 de junio 2023, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

10.2.2 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.

Tabla 10.2.2 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	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de acumulación transitoria de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos inertes (no peligrosos). Para mayor detalle referirse a la Adenda, Anexo A- 8.2, PAS 140.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°267 publicado en el expediente electrónico, con fecha 09 de junio de 2023, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

10.2.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte u obra a la que aplica	En el área de instalación de influencia del proyecto faenas, se encontrará una zona destinada al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos durante todas las fases del proyecto. Para mayor detalle referirse a la Adenda A-8.3, PAS 142.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ordinario N°267, publicado en el expediente electrónico con fecha 09 de junio de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

10.2.4 Permiso para subdividirá y urbanizar terrenos rurales o para construcción fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.2.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA.**	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte u obra a la que aplica	Construcción de las obras del parque fotovoltaico, la superficie afecta corresponderá a 16,3 ha. Para mayor detalle referirse a la Adenda Complementaria, Anexo AC 8.4, PAS 160.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ordinario N°3525, publicado en el expediente electrónico con fecha 29 de diciembre de 2022, el Gobierno Regional, se pronunció conforme. Se hace presente que este pronunciamiento es anterior a la dictación de la Resolución Exenta N° 1622 de fecha 29 de mayo 2023, del Ministerio del Interior, que suspendió el ejercicio de las competencias de los Gobiernos Regionales respecto al PAS 160, por lo que al ser anterior, se entiende emitido válidamente por el Gobierno Regional de Valparaíso en el ejercicio de las facultades que tenía en esa fecha. Mediante Ordinario N°1497, publicado en el expediente electrónico con fecha 06 de junio 2023, el Servicio Agrícola y Ganadero de la región de Valparaíso, se pronunció conforme.

11 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Charla de Inducción de hallazgos Arqueológicos a personal de faena.

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Charla de inducción de hallazgos arqueológicos a personal de faena.	
Impacto asociado	Componente Arqueológica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se realizará una charla de inducción, por parte de un licenciado/a en arqueología o un arqueólogo/a, a todo el personal en faena, con el propósito de dar a conocer la importancia y cuidado que se debe tener con el patrimonio arqueológico frente a la presencia de hallazgos no previstos y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Descripción: La charla de inducción a los trabajadores del proyecto abordará la componente arqueológica que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Justificación: La charla permite capacitar a los trabajadores acerca de las precauciones a tener en las labores a realizar, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. El informe y el contenido de la charla serán remitidos a la SMA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: Se realizará una charla a todo personal en faena. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y firmas por parte de los trabajadores que participaron en las charlas de inducción. Informe levantado por el arqueólogo a cargo de la charla a realizar.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles de realizada la charla a (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual contendrá: a. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

11.1.2 Compromiso ambiental Voluntario: Charla de Inducción Paleontológica a personal de faena.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Charla de Inducción Paleontológica a personal de faena.	
Impacto asociado	Componente Paleontológica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se realizará una charla de inducción, por parte de un licenciado/a en paleontología o un paleontólogo/a, a todo el personal en faena, con el propósito de dar a conocer la importancia y cuidado que se debe tener con el patrimonio paleontológico frente a la presencia de hallazgos no previstos y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Descripción: La charla de inducción a los trabajadores del proyecto abordará la componente paleontología que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo paleontológico no previsto. Justificación: La charla permite capacitar a los trabajadores acerca de las precauciones a tener en las labores a realizar, sobre la componente paleontológica que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. El informe y el contenido de la charla serán remitidos a la SMA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: Se realizará una charla a todo personal en faena. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y firmas por parte de los trabajadores que participaron en las charlas de inducción. Informe levantado por el arqueólogo a cargo de la charla a realizar.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles de realizada la charla a (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la paleontólogo/a, el cual contendrá: a. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

11.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Inspección visual arqueológica.

Tabla 11.1.3 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/2160390685

Impacto asociado	Componente Arqueológica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se realizará una nueva inspección visual arqueológica superficial que abarque toda el área en que se emplazará el Proyecto, en forma posterior al despeje total de la superficie del área a intervenir. Una vez iniciada la fase de construcción, antes de los movimientos de tierra y realizado el despeje de la vegetación se realizará la prospección arqueológica Descripción: Esta prospección será pedestre y de forma superficial, será ejecutada previo al inicio de obras; abordará la componente arqueológica que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Justificación: Esta inspección permite verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, a través de un informe realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. El informe será remitido a la SMA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: Se realizará un informe por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción. Una vez iniciada la fase de construcción, antes de los movimientos de tierra y realizado el despeje de la vegetación se realizará la prospección arqueológica.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe elaborado por el profesional responsable que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno, con los antecedentes señalados en el punto “Forma y Oportunidad”, del presente compromiso.
Forma de control y seguimiento	El informe consolidado se realizará una vez finalizada la prospección señalada y será enviado a la SMA en un plazo no superior a 15 días hábiles, posterior a la ejecución de la prospección, el cual contendrá: a. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área en que se emplazará el Proyecto, a partir de una revisión e integración de la bibliografía especializada, y debidamente actualizada para dicha área. b. Superficie prospectada y su ubicación. Para esto, incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000), y con buena definición, en que se señale el área en que se emplazará el Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, incorporar los tracks (en formato KMZ) de la prospección, obtenidos del navegador GPS utilizado durante la realización de la actividad. c. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas, las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie, y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente; número de personas involucradas, y calificación profesional de cada una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y, las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros. d. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área en que se emplazará el Proyecto. e. Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente. Junto con el informe y en caso de identificarse sitios arqueológicos dentro del área en que se emplazará el Proyecto, se remitirá la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde se incorporará toda la información recopilada, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueológicos Dicho informe será enviado a la SMA y CMN en un plazo no superior a 15 días hábiles una vez finalizada la prospección superficial del terreno.

11.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada para individuos de la especie *Liolaemus lemniscatus*

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada para individuos de la especie *Liolaemus lemniscatus.*	
Impacto asociado	Componente fauna, específicamente para individuos de la especie *Liolaemus lemniscatus*
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Prevenir los potenciales efectos negativos asociados a la construcción del proyecto, para la especie *Liolaemus lemniscatus.* Descripción: Implementación de medidas de protección de fauna silvestre, mediante la inducción el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad, sin prejuicio de lo anterior, se hará extensivo a otras especies de baja movilidad que se registren en el área del Proyecto durante su implementación Justificación: Se considera prevenir la afectación de la especie mencionada. Esta especie habita parte de las áreas a utilizar por el proyecto, por esta razón, se considera su desplazamiento controlado a los ambientes colindantes a la zona destinada para su ejecución.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento y área de intervención del proyecto. A continuación, se presentan los frentes de trabajo o cuadrantes donde se ejecutará la presentación, acompañado de las coordenadas UTM (WGS84, H19S) referenciales de los lugares de perturbación. Figura 11.1.4.1: Área de intervención.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

Fuente: Adenda, Anexo-1.

Tabla 11.1.4.1. Coordenadas UTM referencias de los lugares de perturbación.

Frente de trabajo	Este (m)	Norte (m)
Cuadrante 1	263507,81	6289935,73
Cuadrante 2	263178,71	6289850,40
Cuadrante 3	263328,59	6289861,87
Cuadrante 4	263475,61	6289792,14
Cuadrante 5	263561,27	6290031,46

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo AC-10.

Forma: El Plan de Perturbación Controlada para el caso de *Liolaemus lemniscata*, se implementará al interior del cerco perimetral del proyecto y en la instalación de faena, al inicio de la fase de construcción del Proyecto, para evitar que los ejemplares reingresen al área de intervención y se produzca un repoblamiento del sector. Sin embargo, una vez que comience la fase de operación, el área quedará disponible para el repoblamiento, según la disponibilidad de hábitats para las especies.

La perturbación controlada para las especies de reptiles será efectuada por 3 profesionales de las ciencias biológicas con experiencia en este tipo de procedimientos, acompañados de jornales. La actividad consiste en la alteración de hábitats de uso específico por parte de los reptiles donde se realizará una remoción completa de los elementos que puedan favorecer la recolonización del sector, además de la eliminación completa de la cubierta vegetal provocando gradualmente el abandono de los individuos.

Oportunidad: Previo a la construcción, en la medida de lo posible, en temporada de primavera o verano (considerando poder realizar la perturbación dentro de los meses de octubre – abril), en un día cálido y seco (sin lluvias recientes). Sin embargo, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	considera, en caso de que las obras deban comenzar en invierno, una ejecución especial del plan. Será durante 7 días consecutivos previos al comienzo de las obras de construcción. Considerando una ejecución especial del plan, en caso de que las obras deban comenzar en invierno (Anexo A-10 de la Adenda). El comienzo de las obras no será después de 5 días corridos terminado el procedimiento de perturbación controlada.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se establecerá que, una vez concluido el plan de perturbación controlada, se procederá a realizar un recorrido pedestre por toda el área de emplazamiento del Proyecto. De forma paralela, se realizará un recorrido de verificación en las áreas receptoras con el objetivo de prospectarlas y evidenciar cualquier hallazgo de las especies desplazadas (directo o indirecto), dichos hallazgos servirán como complemento al indicador de cumplimiento de la medida. El indicador de cumplimiento consiste en la verificación de trampas huelleras en un 90% o la ausencia de individuos en el área perturbada, durante el recorrido de verificación. Los parámetros por considerar en este Proyecto, que deberán evaluarse para determinar el éxito de la medida son la riqueza de especies del ensamble (antes/después de la aplicación de la medida) y la Abundancia especifica de especies. (Torres-Murra, Riveros-Riffo, & Escobar-Gimpel, 2014). En caso de observar individuos durante el recorrido en el área perturbada, se implementará nuevamente la metodología propuesta en este Plan, con el fin de perturbar a los ejemplares que hayan ingresado nuevamente al área. De este modo, la medida debe aplicarse hasta liberar por completo el área a intervenir. Cada monitoreo considerará: Monitoreo del área de intervención del proyecto que fue sujeta al Plan de perturbación. Se constatará que el 100% de la superficie haya sido removida de vegetación y que se detecten individuos en un porcentaje menor al 10% de los identificados en la perturbación controlada. En cuanto al monitoreo de las áreas receptoras, se constatará la presencia de ejemplares del 90% de las especies ahuyentadas. • En caso, que esto no se cumpla, se deberá volver a realizar la perturbación controlada y los monitoreos correspondientes. • En caso de registrar muerte de ejemplares, se deberá notificar al SAG antes de 24 horas hábiles y analizar en conjunto las medidas pertinentes a tomar con los ejemplares y con el seguimiento. • Se dejará el registro, de la riqueza, abundancia y densidad de las especies. Las medidas que acreditarán su cumplimiento: • Al día siguiente de ejecutada la perturbación, se realizará un primer seguimiento evaluando de forma visual actividad de las especies objetivo en el área de destino, así como la eventual presencia de ejemplares con alguna problemática (ejemplo: muerte). • Se realizará un seguimiento semanal el primer mes a través de métodos no invasivos (sin captura) que permitan determinar, además de su presencia, su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	actividad de ocupación de refugios o madrigueras tanto naturales como producto del enriquecimiento de hábitat. • Se realizarán mediciones cuantitativas al segundo y tercer mes, y en la época de mayor actividad, que permitan estimar la abundancia y densidad de la población.
Forma de control y seguimiento	Un día antes del comienzo de las obras se verificará que no existan individuos en el área y de ser necesario se realizará una re-perturbación en la zona. Si esto ocurre, se enviará un informe final del procedimiento el cual será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y SAG, en 30 días hábiles posterior a finalizada la medida. Se entregará un informe por actividad, es decir: • Informe 1: Incluirá la descripción de las actividades, una vez terminada la ejecución de perturbación controlada, considerando el primer seguimiento realizado al día siguiente de ejecutada la perturbación. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente. • Informe 2: Incluirá el detalle del seguimiento semanal del primer mes. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente. • Informe 3: Incluirá la descripción del primer monitoreo correspondiente al segundo mes. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles. • Informe 4: Incluirá el detalle del segundo monitoreo correspondiente al tercer mes. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente. • Informe 5: Incluirá la descripción del tercer monitoreo ejecutado en la época de mayor actividad de la población. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente.

11.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Registro de Poda (vegetación presente en área de paneles solares).

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Registro de Poda (vegetación presente en área de paneles solares).	
Impacto asociado	Componente Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Elaboración de un registro sobre la cantidad de vegetación podada durante las mantenciones de la planta fotovoltaica a lo largo de la vida útil de la misma (vegetación que crezca bajo los paneles). Descripción: Como parte de las actividades de la fase de operación, se necesita realizar una constante mantención respecto a la vegetación de la zona, ya que se debe cuidar que ésta no interfiera entre los paneles y los rayos del sol. Se realizará un manejo de la vegetación mediante la utilización de herramientas manuales, sin utilizar herbicidas para el control de malezas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	Justificación: El registro por realizar contendrá los antecedentes anteriormente mencionados a lo largo de los 30 años de la operación de la planta fotovoltaica, concluyendo en un informe compilado de la actividad de registro de poda que será entregado a la SMA y a la SEREMI de Agricultura de la región de Valparaíso.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Zonas al interior del cerco perimetral del proyecto donde se desarrolle actividades de mantenimiento de la vegetación, específicamente bajo los paneles fotovoltaicos. Forma: Se realizará un registro, el cual consistirá en una planilla donde se señalará el peso y superficie aproximados de los restos de podas obtenidos de la corta de vegetación. Oportunidad: Durante las actividades de mantención del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros elaborados durante los mantenimientos de vegetación con detalle del peso y superficie aproximados de los restos de podas, fecha del desarrollo y firma por parte de supervisor de los trabajos de mantenimiento. Informe consolidado de los registros, elaborado una vez finalizada la fase de operación del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un registro, el cual consistirá en una planilla donde se señalará el peso y superficie aproximados, de los restos de podas obtenidos de la corta de vegetación, durante las mantenciones de la planta. Dicho registro anual estará disponible para revisión o fiscalización en las dependencias de la planta (Sala de sistema SCADA y oficina). 30 días hábiles posterior al término de la fase de operación, se hará entrega a la SMA y SEREMI de Agricultura de la región de Valparaíso, un compilado con la información obtenida a lo largo de los 30 años de la ejecución de la planta solar.

11.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de la Condición Biológica del Suelo.

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de la Condición Biológica del Suelo.

Impacto asociado	Componente Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Realizar un seguimiento de la Condición Biológica del Suelo, mediante la comparativa de ésta en la situación “sin proyecto” (a realizar durante la fase de construcción) y una vez “finalizado el proyecto” (a realizar durante la fase de cierre del proyecto). Descripción: Se realizará mediante la descripción de suelo a través de su detritósfera, agregatósfera, drilósfera, porósfera y rizósfera. Justificación: Esta medida busca demostrar que las acciones del Proyecto no generarán cambios significativos sobre el componente suelo durante el período de operación, permitiendo el ciclo natural para este componente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el área de paneles fotovoltaicos. El muestro de suelos se realizará en el área donde se emplazará la planta fotovoltaica (zona de paneles). Al respecto, los puntos de muestreo serán los mismos de las siete calicatas presentadas en la evaluación de la condición biológica de la DIA (o lo más aproximado posible).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	<table><tr><th>Nombre punto</th><th>Zona</th><th>Coordenada Este</th><th>Coordenada Norte</th></tr><tr><td>Calicata 1</td><td>19 H</td><td>263494.56 m E</td><td>6290007.39 m S</td></tr><tr><td>Calicata 2</td><td>19 H</td><td>263613.40 m E</td><td>6289978.19 m S</td></tr><tr><td>Calicata 3</td><td>19 H</td><td>263314.25 m E</td><td>6289938.09.m S</td></tr><tr><td>Calicata 4</td><td>19 H</td><td>263186.41 m E</td><td>6289848.34 m S</td></tr><tr><td>Calicata 5</td><td>19 H</td><td>263344.37 m E</td><td>6289822.82 m S</td></tr><tr><td>Calicata 6</td><td>19 H</td><td>263469.76 m E</td><td>6289822.55 m S</td></tr><tr><td>Calicata 7</td><td>19 H</td><td>263588.77 m E</td><td>6289782.23 m S</td></tr></table> Forma: La descripción de las esferas biológicas se ha de desarrollar con base en aquellas características o atributos que son requeridos para determinar el valor biológico del suelo, midiendo en cada uno el valor de la pendiente y las distintas esferas de influencia biológica. Oportunidad: Durante toda la fase de cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Se remitirá un informe técnico presentando los resultados de las distintas esferas biológicas de las situaciones “sin proyecto” y una vez “finalizado el proyecto”, y un breve análisis respecto de la condición biológica del suelo.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) un informe en un plazo máximo de 30 días hábiles

11.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario: Establecimiento de nuevos cultivos y habilitación de nuevas hectáreas de riego para la región de Valparaíso.

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario: Establecimiento de nuevos cultivos y habilitación de nuevas hectáreas de riego para la región de Valparaíso.	
Impacto asociado	Componente Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Habilitar nuevas hectáreas de riego, lo cual permite establecer nuevos cultivos por un total de 7,38 hectáreas, ubicadas en Cuncumén, comuna de San Antonio, Región de Valparaíso. Descripción: Un sistema de riego tecnificado que permitirá desarrollar cultivos de frutales (naranjos) o de características similares, para suplir el mercado interno durante la época estival Justificación: Este CAV busca compensar el uso de aproximadamente 13 ha de suelo de proyecto en Clase III, en un predio de 21 ha, de las cuales 7,38 ha serán beneficiadas por un sistema de siego.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El sistema de riego tecnificado se instalará en los roles 9056-52, 9056-53 y 9056-10 todos de propiedad de Agrícola Cuncumén Ltda., ubicada en Cuncumén, comuna de San Antonio, región de Valparaíso. En la siguiente figura se indica el lugar del proyecto: Figura 11.1.7.1. Ubicación del CAV.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	 Fuente: Adenda Complementaria, Anexo AC-12. <u>Forma</u>: Se realizará la instalación de un sistema de riego tecnificado que constará de un centro de control (caseta de riego) con bomba, manifold, filtro de anillas, kit básico de inyección de fertilizantes, caudalímetro, tablero eléctrico, horómetro, switch y sensor de nivel. Se contará con la presencia de un Inspector Técnico de Obra (ITO) quien será un profesional competente, independiente del constructor, cuya función principal será fiscalizar que las obras se ejecuten conforme al proyecto aprobado. <u>Oportunidad</u>: Durante todas las fases del proyecto. Las obras de tecnificación de riego se efectuarán posterior a la obtención de la RCA, antes de la finalización de la fase de construcción. La implementación del sistema de riego tecnificado demora 120 días hábiles.
Indicador que acredite su cumplimiento.	<u>Implementación de riego tecnificado</u> Instalación de riego tecnificado (emisores, matrices, válvulas), los emisores no deben variar en +/- 10% de su caudal catálogo. <u>Incremento de la productividad</u> Cosecha de naranjas o similar, al menos 35.000 kg/ha año.
Forma de control y seguimiento	El titular del proyecto se hará cargo de la mantención de las obras realizadas durante el tiempo de duración del Proyecto solar, es decir 30 años, con la finalidad de asegurar la eficiencia y cumplimiento de los indicadores antes identificados. Por ello, para verificar la efectividad de la medida de compensación propuesta, se ejecutarán las siguientes labores: • Asegurar que la implementación quede regulada por el constructor, que todos los emisores y caseta queden funcionando de acuerdo a diseño, verificando el caudal de emisores (25 muestras por hectárea). • Revisar el reporte de producción del huerto, cada 5 años a contar del inicio de la medida. Se entregará un informe con lo señalado, además de un registro fotográfico a la SMA y SAG, en un plazo máximo de 30 días posterior a las verificaciones señaladas.

11.2 Condiciones o exigencias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

No se establecieron condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto:

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto Planta Fotovoltaica Monza Solar fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de diciembre 2022 y en el diario "Vivepais.cl" con fecha 01 de diciembre 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Carnaval FM entre los días 02, 05, 06, 07 y 09 de diciembre 2022, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de enero 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 en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto". – Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad".
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire". – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos". – Tabla 6.4 "Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1 Riesgo o contingencia Riesgos por eventos naturales. – Tabla 8.2 Riesgo o contingencia Riesgos por derrames de sustancias y/o residuos peligrosos. – Tabla 8.3 Riesgo o contingencia: Superación en la capacidad de almacenamiento de residuos. – Tabla 8.4 Riesgo o contingencia Accidentes que comprometan los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos. – Tabla 8.5 Riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto incluyendo incendios forestales. – Tabla 8.6 Riesgo o contingencia: Accidente de fauna silvestre. – Tabla 8.7 Riesgo o contingencia: Intervención en sitios de patrimonio arqueológico. – Tabla 8.8 Riesgo o contingencia: Derrame o Fuga de aguas servidas.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. – Tabla 9.1.2 Res. Afecta Núm. 31-4, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso incorporando el Satélite Borde Costero Sur correspondiente a los territorios de las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de la Provincia de San Antonio. – Tabla 9.1.3 Resolución N°31-4-190/2004 Aprueba Actualización del Plan Regulador Comunal de El Tabo. – Tabla 9.2.1 D.F.L. Nº 458/1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Tabla 9.2.2 D.S. Nº 144/1961, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. Ministerio de Salud. – Tabla 9.2.3 D.S. N° 138/2005 Establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas. Fecha de publicación: 17 de noviembre de 2005. Ministerio de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

	– Tabla 9.2.4 D.S. N° 4/1994 Norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones – Tabla 9.2.5 D.S. Nº 75/1987, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indica. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Seremi de Transporte y Telecomunicaciones. – Tabla 9.2.6 D.S. N° 38/2011 Establece Norma de emisión de Ruidos generados por Fuentes que Indica. Ministerio del Medio Ambiente. – Tabla 9.2.7 D.S. N° 1/2013 Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. Ministerio del Medio Ambiente. – Tabla 9.2.8 Ley N° 20.920. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. – Tabla 9.2.9 D.F.L. Nº 725/1967 Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública. – Tabla 9.2.10 D.S. N° 148/2003 Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Ministerio de Salud, SEREMI de Salud. – Tabla 9.2.11 D.S. Nº 298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. – Tabla. 9.2.12 Decreto Nº 43/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Fecha de publicación: 5 de junio de 1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. – Tabla 9.2.13 D.S. N° 160/2009, actualizado por D.S. N° 101/2014 Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Ministerio de Energía. – Tabla 9.2.14 D.F.L. Nº 725/1967, Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública. – Tabla 9.2.15 D.S. N° 236/1926. Reglamento de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Ministerio de Higiene; Asistencia; Previsión y Trabajo. – Tabla 9.3.1 Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales – Tabla 9.3.2 Ley N° 20.283, Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. – Tabla 9.3.3 Ley Nº 19.473. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Charla de inducción de hallazgos arqueológicos a personal de faena. – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Charla de Inducción Paleontológica a personal de faena. – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Inspección visual arqueológica. – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada para individuos de la especie *Liolaemus lemniscatus.* – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Registro de Poda. – Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de la Condición Biológica del Suelo. – Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario: Establecimiento de nuevos cultivos y habilitación de nuevas hectáreas de riego para la región de Valparaíso.

14 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto *"Planta Fotovoltaica Mónza Solar"* basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

Firmado Digitalmente por
Paola La Rocca Mattar
Fecha: 30-10-2023
18:01:57:408 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF
<FIRMA_DIREC>

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

CVN/MJTB

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160390685