

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Parque Fotovoltaico Doña Carmen PMG”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Solek Chile Services SpA
RUT	76.411.169-9
Domicilio	Badajoz 45 Oficina 15 B, Las Condes
Nombre del representante legal 1	Victor Opazo Carvallo

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo la generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, mediante la instalación de un Parque Fotovoltaico con una potencia instalada de 10,66 MW, que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación de un parque solar que utilizará la tecnología de módulos fotovoltaicos para la captación y transformación de energía solar a eléctrica, compuesto de 19.628 módulos fotovoltaicos. El Proyecto generará una potencia nominal de 10,64 MW, energía que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea eléctrica de media tensión de 12kV de 16 metros y 2 postes, cuyo punto de conexión corresponde a la Subestación Tap-Off Santa Marta, perteneciente a Consorcio Santa Marta S.A. De acuerdo al cronograma señalado en el punto 1.3.7 de la DIA, la fase de construcción se estima en 6 meses, mientras que la fase de cierre estimada es de 5 meses.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en el literal: “c) Centrales Generadoras de Energía mayores a 3 MW.” Dado que tiene por objeto inyectar un máximo de 9 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Vida útil	29 años		
Monto de inversión	USD \$10.000.000.-		
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	De acuerdo a lo indicado en el punto 1.4.5 de la DIA, el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del proyecto corresponde a la “habilitación instalación de faenas” necesaria para la construcción de las obras.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Según se indica en el punto 1.4.3 de la DIA, el Proyecto no se realizará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad	Si	No	Según se indica en el punto 1.4.1 de la DIA, el Proyecto no corresponde a



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
modifica un proyecto o actividad existente		[X]	una modificación de proyecto o actividad.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Corresponde a un proyecto nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) vigente, según se indica en el punto 1.4.1 de la DIA.
		[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	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Solek Chile Services SpA	18/02/2021
Resolución de admisibilidad	138/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0254	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0252	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de San Bernardo	0253	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Carta de visación del texto para difusión	0255	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
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.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/03/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	475	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/04/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	327/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/04/2021
Adenda	NA	Solek Chile Services SpA	01/06/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0781	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/06/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0866	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/07/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	551/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/07/2021
Adenda Complementaria	NA	Solek Chile Services SpA	13/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1116	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/08/2021
Resolución de ampliación de Plazo	616/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/08/2021

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 (CMN)
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región Metropolitana de Santiago
Dirección General de Aguas (DGA), Región Metropolitana de Santiago
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana de Santiago
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región Metropolitana de Santiago
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Región Metropolitana de Santiago
Ilustre Municipalidad de San Bernardo
Ilustre Municipalidad de Calera de Tango
Gobierno Regional Metropolitano



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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0081	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	03/03/2021
228	DOH, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2021
0456	SERNAGEOMIN, Zona Central	09/03/2021
986	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2021
405/2021	SAG, Región Metropolitana de Santiago	10/03/2021
211	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
158	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	11/03/2021
SRM RMS N°075/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2021
29	SEREMI de Energía	15/03/2021
064	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
34-EA/2021	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
843	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	15/03/2021
000585	Gobierno Regional Metropolitano	16/03/2021
324	DGA, Región Metropolitana de Santiago	17/03/2021
00661	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	15/03/2021
6400/2021 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16/03/2021
1375	Consejo de Monumentos Nacionales	31/03/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
354	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	08/06/2021
612	DOH, Región Metropolitana de Santiago	11/06/2021
94-EA/2021	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región Metropolitana de Santiago	14/06/2021
1985	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2021
179/2021(Sea-Seia-Adenda)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2021
169	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	11/06/2021
992/2021	SAG, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2021
551	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	16/06/2021
745	DGA, Región Metropolitana de Santiago	16/06/2021
0231	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	25/06/2021
1963	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	25/06/2021
001387	Gobierno Regional Metropolitano	25/06/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
496	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	17/08/2021
127-EA/2021	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región Metropolitana de Santiago	18/08/2021



244	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	24/08/2021
1413	SAG, Región Metropolitana de Santiago	26/08/2021
232/2021(Sea-Sea-Adenda complementaria)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	26/08/2021
1098	DGA, Región Metropolitana de Santiago	27/08/2021
888	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	27/08/2021
898	DOH, Región Metropolitana de Santiago	25/08/2021
2673	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	30/08/2021
001959	Gobierno Regional Metropolitano	07/09/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8003	SEC, Región Metropolitana de Santiago	22/02/2021
(D.AC.) ORD. SEIA N° 172	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/03/2021

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
000585	Gobierno Regional Metropolitano	16/03/2021
001387	Gobierno Regional Metropolitano	25/06/2021
001959	Gobierno Regional Metropolitano	07/09/2021
Fundamento		
De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N°555/2021 de fecha 28 de mayo de 2021, Adjunto en el Anexo 4.1 de la Adenda complementaria, el Proyecto se emplaza en una zona de interés agropecuario exclusivo áreas de rehabilitación ecológica.		
Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano, no se pronunció respecto a compatibilidad territorial del proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
----	Ilustre Municipalidad de San Bernardo	----
----	Ilustre Municipalidad de Calera de Tango	----
Fundamento		
De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N°555/2021 de fecha 28 de mayo de 2021, Adjunto en el Anexo 4.1 de la Adenda complementaria, el Proyecto se emplaza en una zona de interés agropecuario exclusivo áreas de rehabilitación ecológica.		
Al respecto, la Ilustre Municipalidad de San Bernardo y Calera de Tango, no se pronuncia a la DIA.		

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



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

000585	Gobierno Regional Metropolitano	16/03/2021
001387	Gobierno Regional Metropolitano	25/06/2021
001959	Gobierno Regional Metropolitano	07/09/2021

Fundamento

El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el Capítulo 4 de la DIA.

Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano en su Oficio Ord. N°000585 de fecha 16 de marzo de 2021, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana. El Titular respondió a las observaciones en capítulo 7 de la Adenda.

El Gobierno Regional Metropolitano, en su Oficio Ord. N°001387 de fecha 25 de junio de 2021, efectuó nuevamente observaciones a la información entregada por el Titular en la Adenda, la cual no fue considerada ya que no es competencia del Servicio. Lo anteriormente señalado se indica en la tabla 3.7.2 del presente ICE.

Al respecto, el Titular se presenta con observaciones a la Adenda Complementaria en el Oficio Ord. N° 001959 de fecha 07/09/2021. Sin embargo, estas observaciones no corresponden a las competencias que le corresponden al Gobierno Regional.

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 San Bernardo	----
----	Ilustre Municipalidad de Calera de Tango	----

Fundamento

El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el Capítulo 4 de la DIA.

Al respecto, los Municipios no se pronunciaron a la DIA.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°01 /2021 de la Sesión N°20 del Comité Técnico, de fecha 07 de septiembre de 2021.

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 son de carácter sectorial

El titular cumple con los requisitos ambientales para el otorgamiento del permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos (PAS 160), sin embargo, no cumple con los contenidos de carácter sectorial (no ambiental), por lo que el otorgamiento del permiso quedará supeditado a la entrega de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) orientado a mejorar las características intrínsecas del suelo asociadas a los parámetros que determinan la capacidad de uso de éste, en una superficie similar o superior al suelo afectado por la ejecución del

Oficio Ord. N°405/2021 de fecha 11 de marzo de 2021 del Servicio agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana.



proyecto. (SAG)	
-----------------	--

3.7.2. Con relación a la Adenda

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“De acuerdo con la observación realizada por el SAG, el CAV y las capacidades de uso de suelo quedan condicionadas a la aprobación de ese servicio, Además se solicita al Titular realizar la compensación en la misma comuna donde se emplaza el proyecto y que este sea coordinado con PRODESAL con la finalidad de beneficiar a pequeños y medianos agricultores Considerando que el proyecto se emplaza en suelos con Capacidad de uso Clase II y II, se informa que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental para la componente suelo, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, II y II. Esto, de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo estratégico mencionado.”	Oficio Ord. N° 001387 de fecha 26 de junio de 2021 del Gobierno Regional Metropolitano.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación 1. De acuerdo a la observación realizada por el SAG, con respecto a no presentar una propuesta clara en relación al Compromiso Ambiental Voluntario que se haga cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos, este pronunciamiento queda condicionado a la aprobación de ese servicio. 2. Además, se insiste al Titular en realizar la compensación relacionado al CAV, mencionado, en la comuna de San Bernardo, comuna donde se emplaza el Proyecto, y que este sea coordinado con PRODESAL con la finalidad de beneficiar a pequeños y medianos-agricultores. Considerando que el proyecto se emplaza en suelos con Capacidad de Uso Clase II y III, se informa que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental para el componente suelo, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, II y III”.	Oficio Ord. N° 001959 de fecha 07 de septiembre de 2021 del Gobierno Regional Metropolitano.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad		
División	político-administrativa	El Proyecto se ubica en un predio privado del Fundo El Rodeo, Localidad Lo Herrera, Comuna de San Bernardo, Provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago, a 12,5 km lineales del centro cívico de la comuna antes señalada, como se observa en la figura 1-1 de la DIA.



Justificación de la localización	Según la información presentada por el Titular en el punto 1.5.5. de la DIA, la localización del Proyecto obedece a los siguientes aspectos: • Nivel de radiación: Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas. • Compatibilidad topográfica: Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una pendiente baja. • Proximidad a instalaciones eléctricas de distribución: El área de emplazamiento del proyecto se encuentra cercano a líneas de distribución existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo. • Accesibilidad: El área seleccionada colinda con calle El Rodeo, la que permite acceso directo al área del proyecto. Por otra parte, de acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N°555/2021 de fecha 28 de mayo de 2021, Adjunto en el Anexo 4.1 de la Adenda complementaria, el Proyecto se emplaza en una zona de interés agropecuario exclusivo áreas de rehabilitación ecológica. De acuerdo a lo señalado por el titular en el punto 1.5.5 de la DIA, en estas áreas, en conjunto con las actividades agropecuarias, se podrá autorizar la instalación de agroindustrias que procesen productos frescos, previo informe favorable de los organismos, instituciones y servicios que corresponda. Adicionalmente, el Proyecto corresponde a un uso denominado infraestructura energética regulado en el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y, por lo tanto, este tipo de uso se reconoce como uno que no puede verse prohibido en un territorio. A raíz de lo anterior, es que el Proyecto es compatible territorialmente.
Superficie	De acuerdo con lo señalado en la tabla 1 de la Adenda, el proyecto contemplará aproximadamente un total de 24,6 ha, considerando el área total del parque fotovoltaico, la línea de evacuación y el camino de acceso. Mayor información y detalle indicado en la Tabla 1-29 del Capítulo 1 de la DIA.



Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 S, del emplazamiento del proyecto:		
	Tabla N°1: Coordenadas del emplazamiento del proyecto – Área total del proyecto		
	Vértice	Coordenadas DATUM WGS 84 Proyección UTM 19 S	
		Coordenada este (m)	Coordenada norte (m)
	A	334.776	6.271.893
	B	334.489	6.271.779
	C	334.468	6.271.708
	D	334.365	6.271.668
	E	334.324	6.271.188
	F	334.400	6.271.137
	G	334.400	6.271.069
	H	334.600	6.271.038
	I	334.517	6.270.852
	J	334.451	6.270.825
	K	334.347	6.270.585
	L	334.426	6.270.545
	M	334.768	6.270.505
	N	334.897	6.270.469
	O	334.773	6.270.830
	P	334.723	6.270.840
	Q	334.640	6.271.140
	R	334.581	6.271.499
	S	334.632	6.271.504
	T	334.676	6.271.509
	U	334.756	6.271.762
	V	334.781	6.271.777
	W	334.775	6.271.811
	Fuente: Tabla 1-7 de la DIA.		
Caminos o vías de acceso	Para acceder al área del Proyecto se utilizarán vías existentes, en particular se realiza desde la Ruta 5, luego por Calle Eliodoro Yañez, para continuar por Calle el Rodeo, para posteriormente ingresar al área del Proyecto por el camino interno, lo que se señala en la figura 1-6 de la DIA.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1 de la Adenda, Planos del proyecto. Anexo 2.1 de la Adenda, KMZ Anexo 4.1 de la Adenda complementaria, CIP del proyecto		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	La instalación de faena tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales y permanentes que permiten	Temporal	Construcción / Cierre



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	ejecutar los trabajos constructivos. En este lugar, se realizarán las actividades de coordinación de los trabajos para la construcción del parque fotovoltaico. La superficie será de 2.658 m ² , de acuerdo a lo señalado en la tabla 3 de la Adenda. Adicionalmente en la figura 9 y en el Anexo 1.2 de la Adenda se presenta su ubicación. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.		
Cerco Perimetral	Se compone de una valla metálica de 2.5 metros de altura que sirve de cierre del polígono del parque y se encuentran fundados en el suelo por medio de tornillos de suelo. Su ubicación se presenta en la figura 10 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Estacionamiento de maquinaria pesada	Corresponde a un sitio de 90 m ² de superficie destinado para el estacionamiento de maquinaria pesada del Proyecto, el cual contará con un sitio especialmente destinado para la recarga de combustible de la maquinaria que no puede ir por sus propios medios a una estación de servicio autorizada, y para reparaciones menores que deban realizarse en el sitio del Proyecto. La recarga de combustible se realizará con un camión surtidor de combustible de empresa autorizada, en un sitio protegido con una capa gruesa de arena, sobre la cual se instala una lona impermeable cubierta por otra capa de arena. Esto permitirá contener cualquier posible derrame por la recarga de combustible o por actividades de mantención o reparaciones menores de la maquinaria. Su ubicación se señala en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Zona de descarga y acopio de materiales constructivos	Se considera la habilitación de un patio de acopio de material, cercano a la obra. Este patio será utilizado para el almacenaje temporal de materiales para la construcción. A este sector llegarán los camiones y se realizará la actividad de descarga de materiales e insumos. Su ubicación se señala en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Área de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios	Los residuos sólidos asimilables a domésticos (papeles, plásticos, residuos orgánicos de frutas, restos de comida, envoltorios de comida, entre otros) que serán generados en la fase construcción por las personas que estén en obra, serán manejados por medio de contenedores con tapas los cuales serán retirados y finalmente llevada por parte de una empresa externa autorizada para el transporte de estos residuos acorde a la normativa vigente a un lugar de disposición final autorizado. Su ubicación se señala en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Grupo electrógeno	El suministro de energía eléctrica será mediante grupos	Temporal	Construcción



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	electrógenos, se contará con un grupo para abastecer la instalación de faenas de 10 kVA y otro móvil de 5 kVA ubicado en los frentes de trabajo para la maquinaria que así lo requiera, lo cual se señala en el punto 1.7.5 de la DIA. Se designará un lugar específico en la instalación de faenas, en este lugar se ubicará el grupo electrógeno de 10 kVA el cual contará con un pretil, para la contención de eventuales derrames de combustible que pudieran ocurrir durante la carga de este. Para el grupo electrógeno móvil de 5 kVA también contará con un pretil móvil. Su ubicación se señala en la figura 14 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.		
Módulos fotovoltaicos	Estructuras soportantes tipo mesa que se elevarán desde el nivel de terreno al menos 2.3 metros de altura. Se componen de 5 pilares verticales hincados en terreno y una estructura que corona estos pilares y que sirve como sostén para la instalación de los paneles fotovoltaicos. El Proyecto contará con 19.628 paneles fotovoltaicos tipo de celda es silicio mono cristalino y cada módulo tendrá una potencia de 540 Wp, en corriente continua (CC), resultando en una potencia instalada de 10,45 MWp, inyectando 9 MW AC al Sistema Eléctrico Nacional. El detalle se presenta en la tabla 2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Inversores	Los inversores tendrán una estructura metalizada y se hincarán directamente sobre el terreno del parque, sin necesidad de fundaciones de hormigón ni concreto. El Proyecto contempla la instalación de 40 inversores. Los inversores a utilizar por el Proyecto corresponden a inversores de cadena trifásicos para exteriores, los que cuentan con un sistema de refrigeración avanzada, con ventiladores internos de servicio pesado. Además, se pueden desmontar fácilmente durante los ciclos de mantenimiento programado, mientras que el módulo de potencia se puede sustituir sin desmontar la caja de conexiones. El detalle se presenta en la tabla 2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Subestación transformadora	Este equipo 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 de distribución. Es un equipo integrado que permitirá conectar hasta 40 inversores de cadena e incluirá un transformador optimizado de MT sumergido en aceite, un equipo de conmutación con aislamiento de gas, todas las protecciones y conexiones de BT necesarias para conectar el conjunto fotovoltaico y un conjunto de servicios auxiliares, con alimentación auxiliar	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	independiente. Serán tres (3) subestaciones transformadoras de 5,5 MVA cada una, con una superficie de ocupación de 29 m ² . El detalle se presenta en la tabla 2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.		
Caminos internos	Se habilitarán caminos internos que conecten el acceso del Proyecto con las áreas de instalación de faenas interiores, subestaciones y todas las obras y partes del parque fotovoltaico. Estos caminos estarán habilitados durante las 3 fases del Proyecto, de manera de permitir el desplazamiento de máquinas, personal, equipos e insumos en las fases de construcción y cierre, así como el acceso del personal encargado de las labores de mantención y control de cualquier contingencia o emergencia en la fase de operación. Se considera habilitar caminos internos de un ancho de 4 metros, y de una superficie de ocupación de 5.084 m ² . los que quedarán habilitados con ripio para la fase de operación. El detalle se presenta en la tabla 2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Línea de Evacuación eléctrica	Para la conexión del parque fotovoltaico al SEN se contempla la instalación de 2 postes de hormigón armado que tendrán una altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores, acompañado de una línea de evacuación de aproximadamente 16 metros de largo. Estos tendrán una superficie de 6,8 m ² . El detalle se presenta en la tabla 2 y Anexo 1.3 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Estructura de Soporte	Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte de acero galvanizado (265 mesas en total) 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. La altura mínima de las estructuras será de 2,33 m y la altura máxima será de 3 m, de manera de ajustar la mesa horizontalmente sobre el terreno y a la vez asegurar que el borde inferior de ésta y el suelo no se topen. Por otro lado, sirve para garantizar el acceso para su adecuada limpieza, además de evitar la presencia de vegetación sobre los módulos, o que les ocasionen sombra. Cada mesa va emplazada en el terreno por medio de tan sólo 5 soportes metálicos. Las estructuras de soporte son de acero galvanizado en caliente, para garantizar la resistencia a la corrosión y no contaminar el suelo o el agua. Estos soportes se fijarán directamente al terreno, a una profundidad de hasta 2 metros, lo cual se realizará a través	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	de hincado, fundas o fundaciones, según el suelo lo permita. El hincado se realizará fijando o clavando directamente a la tierra el soporte de acero, no considerando la actividad de soldadura ni hormigonado, ni ocupando remaches o tornillos, lo que será factible dependiendo de las características litográficas y de resistencia de la tierra. Cuando se utilice una funda, se realizará un pre hincado con una herramienta especial y luego se procederá a hincar. Cuando las condiciones del suelo sean adversas, por abundancia de pedregosidad o dureza extrema, se utilizarán fundaciones, para lo cual se realizará una excavación cuya base se hormigonará para afirmar la estructura de soporte. Posteriormente el material extraído se volverá a usar en el mismo lugar, como material de relleno. Las Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84) del área del Parque, en donde estarán instaladas estas estructuras de soporte, se presentan en Tabla 1-9 del Capítulo 1 de la DIA. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.		
Sistema de puesta a tierra	Corresponde a un circuito que conectará las partes metálicas con el suelo, definiendo así el potencial eléctrico de estas con relación a la superficie de la tierra. En el caso de falla eléctrica, o fenómenos naturales como, por ejemplo, caída de rayos, el sistema de puesta a tierra permitirá que la corriente fluya al suelo, garantizando la seguridad tanto de las personas como del parque. El detalle se presenta en el punto 1.6.2 de la DIA. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Sensor Meteorológicos	Se contará con un sensor meteorológico, cuyo objetivo será supervisar el rendimiento del parque fotovoltaico. Los parámetros que medirá son: • Irradiación solar de los módulos • Temperatura de los módulos, a través del sensor de temperatura para ser instalado en la parte posterior del módulo • Temperatura ambiente • Humedad • Velocidad y dirección del viento La información que sea recopilada será registrada con el sistema de vigilancia SCADA o similar, los que se incluyen en la evaluación de energía, con el objetivo de verificar y supervisar la eficiencia del parque fotovoltaico. El detalle se presenta en el punto 1.6.2 de la DIA. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Bodega de Materiales	Se considera habilitar una bodega para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, de las cuales una se mantendrá para todas las fases del Proyecto. Esta bodega será de usos múltiples de manera, la cuales	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	consistirán en un contenedor metálico tipo marítimo de 29,3 m² cada una, las que contarán con racks de almacenamiento en su interior. Al respecto, se contará con un rack diferenciado y señalizado para el almacenamiento de sustancias con características de peligrosidad. Se contará con señalética de advertencia, equipos de protección personal y extintores de incendio de polvo químico seco. Su ubicación se presenta en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.		
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)	Se habilitará una zona de 112 m² para el acopio de residuos no peligrosos correspondientes a los excedentes de la construcción del parque fotovoltaico, donde se segregarán los residuos tales como pallets con su sello, fierros, pernos en desuso, maderas, plásticos, entre otros. Para el almacenamiento temporal se dispondrá de una tolva metálica de 20 m³ además se habilitará sector para el acopio de materiales inertes sobre el terreno a granel. Los residuos serán enviados a sitios de disposición final por empresa autorizada en camiones batea, con una frecuencia de retiro mensual. Para los residuos más pequeños se contará con una tolva de 7,6 m². Su ubicación se presenta en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	Se habilitará una bodega de residuos peligrosos, en un espacio de 7,5 m² de superficie debidamente delimitado, cercado y señalizado, la cual se utilizará durante las 3 fases del Proyecto. Este sitio contará con señalética que identifique el tipo de residuos a disponer y las medidas de precaución para su manejo, elementos de seguridad personal y extintores de polvo químico seco para el control de posibles amagos de incendio. Las características de esta bodega darán cumplimiento al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Su ubicación se presenta en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Módulos Sanitarios	Estos baños consisten en construcciones modulares adaptadas y equipadas con 3 sanitarios, 3 urinarios (baño de hombres), 3 duchas y 3 lavamanos cada una. Se contempla instalar solo un módulo sanitario que permanecerá en el área de instalación de faenas principal durante toda la fase de operación. Su ubicación se presenta en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Fosa Séptica	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para lo anterior el Proyecto contempla la implementación de un “Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas” del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración” cuya capacidad máxima será de 2 m³, la cual podrá abastecer los requerimientos de Fase de Operación (mano de obra máxima de 8 trabajadores). Las aguas provenientes tratadas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ubicándose a una distancia mayor a 20 metros de cualquier curso o cuerpo de agua presente en los alrededores Su ubicación se presenta en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.		
Estacionamiento de vehículos livianos	Corresponde a un sitio de aproximadamente 77 m² de superficie destinado para el uso exclusivo de vehículos livianos para el transporte de personal, el cual estará debidamente delimitado y señalizado. Se dispondrá que los vehículos livianos estacionen aculados para facilitar su salida frente a cualquier emergencia o contingencia. Su ubicación se presenta en la figura 9 y Anexo 1.2 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 8.2. del Anexo 1.3 del Capítulo 8 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Habilitación de instalación de faenas	Construcción
Limpieza superficial y remoción de material	Construcción
Instalación de cerco perimetral	Construcción
Habilitación de camino interno	Construcción
Ejecución canalizaciones eléctricas	Construcción
Hincado de pilotes;	Construcción
Montaje de estructuras;	Construcción
Montaje eléctrico y punto de conexión	Construcción
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Construcción
Pruebas de Energización y Puesta en Servicio	Operación
Verificación y puesta en Marcha Inicial (Actividad puntual y única)	Operación
Generación de electricidad	Operación
Operación remota	Operación
Retiro de obras, elementos.	Cierre
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución	Cierre



del proyecto o actividad.	
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	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	Febrero 2022 (Anexo 1.3 Adenda complementaria, Ficha resumen Tabla 8.3)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las Instalaciones de Faenas
Fecha estimada de término	Julio 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Cableado y conexión a SEN
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2022
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	Abril 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del SEN
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2052
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	Diciembre 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faenas.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	40
Operación	8
Cierre	40
Total	88

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	
Nombre	
Instalación de faenas	
Cercos Perimetrales	
Estacionamiento de maquinaria pesada	
Zona de descarga y acopio de materiales constructivos	
Área de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios	
Grupo electrógeno	



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de instalación de faenas	Esta actividad considera el montaje de containers y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo de la construcción. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, bodegas, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos. Detalle en respuesta 1.10 de la Adenda.
Limpieza superficial y remoción de material;	Esta actividad consiste principalmente en una limpieza superficial del terreno y la remoción de material presente en parte del terreno. Es importante mencionar que para efectos de construcción del Proyecto no realizará escarpe en el área de proyecto, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste principalmente en la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud. Por otro lado, las excavaciones serán puntuales para el hincado de estructuras (aprox. 2,0 metros de profundidad) en el área de planta y para la implementación de los postes necesarios para albergar la línea de evacuación (aprox. 1,5 metros de profundidad). La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas) y de las áreas donde se implementen los postes (a modo de soporte), estimando en un peor escenario la utilización de excedente en nivelación de terreno. Por tanto, se confirma que el material excavado será reutilizado en su totalidad en el mismo terreno no generando excedentes que deban trasladados a otros sectores. Sin perjuicio de lo anterior, el escarpe indicado en el Estudio de Emisiones (Anexo 4.1 de la Adenda) fue indicado de forma referencial para el cálculo de emisiones, como un peor escenario para efectos de dicho cálculo, no obstante, se reitera que esta actividad no será realizada en este Proyecto (en ninguna de sus fases). Para la instalación del cerco perimetral los pilares se atornillarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola manualmente a los pilares, la descripción detallada sobre su instalación se encuentra en el punto 1.7.1 de la DIA
Instalación de cerco perimetral	Para la instalación del cerco perimetral los pilares se atornillarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola manualmente a los pilares, la descripción detallada sobre su instalación se encuentra en el punto 1.7.1 de la DIA.
Habilitación de camino interno;	Se considera habilitar 1.271 m de camino interno, para los cuales se considera escarpar el terreno y compactar. Dado que estos caminos se mantendrán operativos para todas las fases del Proyecto, previo a la fase de operación se considera aplicar ripio y compactar. La descripción detallada sobre su habilitación se encuentra en el punto 1.7.1. de la DIA.
Ejecución canalizaciones eléctricas;	Las zanjas que son necesarias para la disposición de los cables subterráneos pueden tener diferentes tipos de geometrías, dependiendo del número de cables y tubos. Las dimensiones de las zanjas serán de un 1 metro de profundidad y de 1 metro de ancho. El Proyecto contempla 3.191 m de cableado soterrado en 12 kV. Adicionalmente, en lugares estratégicos al interior del Parque se distribuirán cámaras de inspección que permitirán tener acceso al cableado subterráneo. El detalle se señala en el punto 1.7.1. de la DIA.
Hincado de pilotes;	Corresponde a la instalación en el terreno 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 de 2 metros con el uso de una máquina hinca pilotes. Estos pilotes irán separados 8 metros entre sí, en todas direcciones. El detalle se señala en el punto 1.7.1. de la DIA.



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Montaje de estructuras;	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes: • Estructuras de soporte o pilotes (pilotes de acero galvanizado que serán hincados directamente al terreno a una profundidad máxima de 2 metros). • Seguidores solares • Montaje de inversores • Montaje de estructuras de subestaciones transformadoras • Montaje de módulos fotovoltaicos • Montaje de postaciones para empalme eléctrico El montaje de postaciones para el empalme eléctrico consiste en realizar excavaciones de hasta 1,5 m de profundidad, en una superficie de 1 m², donde se instalarán los postes mediante grúa pluma, para luego realizar rellenos con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria. El detalle se señala en el punto 1.7.1. de la DIA.
Montaje eléctrico y punto de conexión.	Una vez instalados los equipos, 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, medida, 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) • Equipos para empalme eléctrico • Distribución interna de baja tensión • Sistema de puesta a tierra • Sensor meteorológico Durante esta etapa, también se contempla la instalación de los dos postes para la línea de evacuación eléctrica, para lo cual se realizará excavación de 1,5 m de profundidad, luego de lo cual se instalarán los postes mediante una grúa pluma, se vaciará concreto y finalmente se realizará relleno con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria. El detalle se señala en el punto 1.7.1. de la DIA.
Retiro de instalaciones temporales y limpieza.	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como containers y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno. Cabe señalar que todos los residuos que se generen durante esta actividad serán retirados y transportados mediante empresas autorizadas, para su disposición final en sitios autorizados. El detalle se señala en el punto 1.7.1. de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica a utilizar para operar los equipos y maquinarias necesarios para la construcción del Proyecto será proporcionada por medio de un (1) grupo electrógeno de 5 kVA. También será necesario un (1) grupo electrógeno para la instalación de faenas, el que tendrá una potencia de 10 kVA. El detalle se



Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
	presenta en el punto 1.9.5 de la DIA.
Agua Potable	El agua potable para los trabajadores se proveerá mediante bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa proveedora autorizada, los cuales estarán protegidos de las condiciones climáticas. Se estima un consumo de 6.000 l/día durante los 6 meses de la fase de construcción. El detalle se presenta en el punto 1.9.5 de la DIA.
Agua Industrial	Durante la construcción se requerirá de agua para las tareas de humectación de zonas de excavación y escarpe la cual será suministrada por proveedores autorizados, y para la humectación de frentes de trabajo, lo que será efectuado mediante el uso de camiones aljibe. Se solicitarán las autorizaciones correspondientes y acreditación del origen del recurso hídrico, manteniéndola en obra. Se estima un consumo de 5.358 l/día para la humectación de los frentes de trabajo durante los 6 meses de la fase de construcción. No se considera agua para lavado de camiones, ruedas ni tolvas dentro de la obra, por lo que no se requerirá agua para tales actividades. No se realizará preparación de hormigón in situ, el hormigón será provisto premezclado en camiones mixer por empresa proveedora. El detalle se presenta en el punto 1.9.5 de la DIA.
Servicios higiénicos	En atención al mínimo de artefactos y considerando una dotación máxima de 40 trabajadores/mes, se estiman tres [3] excusados con sus respectivos lavatorios y cuatro [4] duchas para el uso de los trabajadores en obras. En caso de que el Proyecto contemple mano de obra femenina, se contará con un baño adicional sólo para mujeres. Los baños químicos serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños dispondrán de lavamanos con bomba de pie, porta papel higiénico, papelerero, dispensador de jabón líquido, porta toalla de papel y ventilación. El detalle se presenta en el punto 1.9.5 de la DIA.
Combustible	Dadas las características del Proyecto no se requerirá el almacenamiento de combustibles en la obra, ya que se abastecerá de petróleo, cuando sea necesario, a través estaciones de combustible autorizadas. Esta acción se realizará para vehículos pesados dispuestos en terreno y vehículos livianos. El abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena. El detalle se presenta en el punto 1.9.5 de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
Acorde a las características del proyecto, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales en su fase de construcción.

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
Emisiones Atmosféricas	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.1 de la Adenda, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como escarpe, compactación, excavación, nivelación, erosión de material de acopio, carguío y volteo, resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de



	maquinaria, grupos electrógenos y combustión de vehículos. Según lo indicado por el titular en la tabla 7-2 del Anexo 4.1 de la Adenda, el proyecto en ninguna de las fases del proyecto se sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el titular establece las siguientes medidas de control: • Registro de humectación de frentes de trabajo • Registro de aplicación o mantención de supresor de polvo. • Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. • Registro de revisiones técnicas al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista encargada. • Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista. • Certificado de revisión técnica al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. • Certificado de mantenciones, para la maquinaria que o requiera de revisión técnica. • Registro de entrada y salida de camiones con carga. • Cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista. Mayores antecedentes en el Anexo 4.1 de la Adenda.
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°888 de fecha 27 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo a lo presentado por el titular en el Estudio acústico del Anexo 4.3 de la Adenda, durante la construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con la habilitación de terrenos y vías de acceso, montaje de paneles y postación de Línea Media Tensión. En la figura 3.3 y tabla 3.2 del Anexo, se señalan los receptores definidos por el titular. En la tabla 5.11 del anexo 4.3 de la Adenda se presentan los niveles proyectados para la fase de construcción y cierre en horario diurno, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno. Por lo tanto, de acuerdo con las modelaciones acústicas efectuadas en Fase de Construcción, se cumplirán con los Niveles Máximos Permisibles establecidos en el DS 38/2011 de MMA en horario diurno. Sin perjuicio de lo anterior, el titular en el Anexo 1.3 de la Adenda complementaria, señala las siguientes medidas de control: • Desarrollo de las faenas de construcción exclusivamente en el periodo



Tabla 4.6.4.2 Ruido	
	diurno, de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas. • Minimización del ruido del uso de alarmas de retroceso. • Mantención regular de los equipos. • Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido Para verificar lo anterior se considera: • Mantener un registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. • Como una forma de control y seguimiento se considera: • Asignar un encargado quien verificará los registros y la copia del Programa de Monitoreo y Control de Ruido. • Mantener los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. El detalle de los mapas de ruido se presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda. La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2755 de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.
Vibraciones	Para evaluar la molestia o interferencia de las vibraciones generadas sobre actividades de receptores cercanos, se debe estimar el nivel de vibración L_v a cualquier distancia D. Los indicadores de este criterio se presentan en la Tabla 3.11 del Anexo 4.3 de la Adenda, donde se establecen diferentes límites según tipos de usos de suelo de acuerdo a categorías. Adicionalmente, el criterio general de FTA, considera la cantidad de eventos vibratorios diarios y los clasifica en eventos frecuentes, ocasionales e infrecuentes. Para proyectar las vibraciones en cada receptor se considera el nivel de vibración emitido por cada maquinaria (Tabla 4.8 del Anexo 4.3 de la Adenda) y la distancia entre receptor y foco vibratorio, o maquinaria. A partir del modelo de cálculo, se estima cumplimiento del estándar <i>FTA-Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> en todos los receptores evaluados, ya que no se supera el límite establecido, lo que se señala en la tabla 5.13 del Anexo 4.3 de la Adenda. La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2755 de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.

4.6.4.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.4. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Se contarán con baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo móviles serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada ambiental y sanitariamente para la prestación de este servicio. Este servicio será realizado con una periodicidad de dos veces por semana. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. El Titular exigirá al contratista que durante el desarrollo de la Fase de Construcción mantenga un registro y copia de la documentación que acredite la disposición final de las aguas servidas. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la Fase de Construcción sea de aproximadamente $6 \text{ m}^3/\text{día}$, considerando una mano de obra máxima de 40 trabajadores consumiendo 150 L/día. El detalle se presenta en el punto 1.7.9 de la DIA y Tabla 2 de la Adenda complementaria.



Residuos líquidos de lavado de camiones betoneros.	Durante la fase de construcción, se efectuará el lavado de camiones betoneros en obra, para lo cual se hará uso de agua industrial y tambores de 200 L sobre una base de madera con polietileno grueso impermeable (pretil). De acuerdo a lo señalado por el titular en la respuesta 1.2 de la Adenda complementaria los camiones mixer descargarán el agua de lavado en los tambores. Posteriormente estos, se dejarán a la intemperie para la evaporación del agua y los residuos de hormigón (solidificados) se llevarán a un lugar autorizado al término de las actividades de hormigonado. En caso de que las condiciones climáticas no permitan la evaporación del agua, se presenta como solución alternativa el retiro y disposición final del residuo líquido no peligroso, por parte una empresa externa autorizada, es decirse confirma que no existirá tratamiento del residuo ni disposición de este en el área del Proyecto. Adicionalmente, el titular señala que se considera la generación de residuos líquidos asociados al lavado de las canoas de los camiones betoneros, en la fase de construcción del Proyecto. Estos serán manejados a través de la disposición en tambores de 200 litros sobre un pretil o base de madera con polietileno grueso impermeable, ubicados al interior de la Instalación de Faena. La maquinaria a utilizar para su traslado a disposición final será la propia de esta fase, que incluye cargador frontal y/o minicargador. Respecto al agua utilizada, se señala que esta corresponderá a agua de tipo industrial, proveniente desde una fuente autorizada, mediante camión aljibe, en una cantidad de 50 litros por camión betonero que sale del área del Proyecto. Conforme lo anterior, se contempla una utilización total de 7,5 tambores para el almacenamiento del residuo líquido. El detalle se presenta en la respuesta 1.2 y Tabla 2 de la Adenda complementaria.
--	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSAD)	Se estima que se generará un máximo de 800 kg/mes (40 kg/día) de residuos sólidos domiciliarios en la Fase de Construcción. Este cálculo proviene de la tasa de generación de residuos domiciliarios equivalente a 1 kg/trabajador/día, considerando una dotación máxima de 40 trabajadores y un periodo de trabajo de 20 días/mes (jornada laboral de lunes a viernes). Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores herméticos debidamente señalizados en las instalaciones de faenas, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente, 2 veces por semana, por empresas autorizadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos. El detalle se presenta en la tabla 2 de la Adenda complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	El Proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos, alambres, restos de embalaje, entre otros, los que se estiman en 1 ton/mes. Estos serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m² el que cuenta con una tolva de 20 m², los que serán dispuestos en sitios autorizados o empresa de reciclaje autorizada. La periodicidad de retiro será 2 veces por semana. El detalle se presenta en la tabla 2 de la Adenda complementaria.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción



Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas del Proyecto corresponden a paneles en desuso, paños contaminados, EPP en desuso, entre otros. Las cantidades, y sus características de peligrosidad se detallan en la Tabla 1-52 del Capítulo 1 de la DIA. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 MINSAL. El retiro será realizado con una periodicidad máxima de 6 meses. De acuerdo a lo señalado en la respuesta 1.17.2 en relación con los paneles en desuso, el Titular aclara que aun cuando la rotura o desperfecto de los paneles fotovoltaicos no genere liberación de sustancias, lixiviación u otras, estos serán tratados en todo momento como Residuos peligrosos. Este tipo de residuo será retirado por la misma empresa proveedora del servicio de recambio, para ser reciclado o destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, priorizando en todo momento el reciclaje de estos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. En este sentido, se aclara que todas las fases del Proyecto, incluida la Fase de Cierre, contempla la existencia de una Bodega RESPEL conforme a lo establecido en el D.S. N° 148/03 MINSAL. En dicha bodega se realizará el almacenamiento temporal de estos paneles a la espera de reciclaje y/o disposición final de los mismos.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Dentro de los insumos antes listados, se encuentran algunos insumos con características de peligrosidad, los que corresponden principalmente a: aditivos de la construcción, impermeabilizantes, membranas y pinturas. En la tabla 1-40 del Capítulo 1 de la DIA, se presenta un listado con dichos insumos y clasificación de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh 382 Of. 2013.

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
Inversores
Subestación transformadora
Caminos internos
Línea de Evacuación eléctrica
Estructura de Soporte
Sistema de puesta a tierra



Sensor Meteorológicos
Bodega de Materiales
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)
Módulos Sanitarios
Fosa Séptica
Estacionamiento de vehículos livianos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pruebas de Energización y Puesta en Servicio.	Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento de la normativa asociada. Los equipos que deben ser revisados corresponden a: • Inversores, subestaciones de transformación, interruptores y distribución. • Sistema de conexiones eléctricas interna. • Control de supervisión y del sistema de adquisición de datos (SCADA). • Están previstas pruebas funcionales en diferentes condiciones de operación realizada para cada equipo. Después de este paso, los dispositivos serán revisados todos juntos con el fin de comprobar el funcionamiento de todo el Parque Fotovoltaico. El detalle se señala en el punto 1.8.1. de la DIA.
Verificación y puesta en Marcha Inicial (Actividad puntual y única).	Esta acción consiste en verificación de parámetros; pruebas finales de puesta en servicio de los inversores, transformadores y celdas; y puesta en marcha de la planta solar. El detalle se señala en el punto 1.8.1. de la DIA.
Generación de electricidad.	Consiste en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los paneles fotovoltaicos. La energía eléctrica será generada a partir de la captura y transformación directa de la energía solar por medio de los módulos fotovoltaicos, siendo posteriormente agrupada y transferida a los inversores (de corriente continua a corriente alterna), para luego ser trasladada a los transformadores (adapta las condiciones de intensidad y tensión de la corriente). Finalmente, esta energía agrupada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, SEN. El detalle se señala en el punto 1.8.1. de la DIA.
Operación remota.	La actividad principal de la fase de operación del Proyecto consiste en la producción de energía eléctrica, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional. Cabe tener presente que la operación del Parque Fotovoltaico es automatizada por lo que no se requerirá personal permanente. El detalle se señala en el punto 1.8.1. de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro eléctrico	La energía que fuese necesaria para la operación del parque fotovoltaico (iluminación, cámaras, herramientas para mantenciones, etc.) será suministrada directamente desde la red de distribución a la que se conecta e inyecta la energía el PFV. Esto es posible gracias a que el flujo de energía es en ambos sentidos, tanto para inyectar energía al SEN, como para consumir cuando no se esté generando (por ejemplo, durante la noche). El detalle se presenta en el punto



	1.8.5 de la DIA.
Abastecimiento de agua	Durante la Fase de Operación del Proyecto, el abastecimiento principal de agua potable será realizado mediante un “Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable” a través de la implementación de un (1) Estanque de Almacenamiento de Agua (EAA) con capacidad de 5 m³, utilizado para el almacenamiento y posterior distribución de agua potable para consumo humano y uso en servicios higiénicos (baños, y lavamanos conectados a fosa séptica). Se estima un consumo de 5.000 l/día durante la fase de operación. De forma complementaria, el Titular mantendrá el abastecimiento de agua potable mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Esto último considerando una dotación de 2 litros por persona/día, trasladados de forma semanal durante las faenas de construcción y cierre, mientras que en la operación este suministro adicional será proporcionado por la empresa contratista encargada de realizar el servicio de mantenimientos en Planta. Lo anterior, será establecido en las cláusulas de contrato con dichas empresas. Se estima un consumo de 1.200 l/día (en peores escenarios cuando la mano de obra en planta sea peak). Conforme a lo expuesto, se confirma un abastecimiento de agua potable principal (mediante EAA) será superior al establecido en la normativa en comento, alcanzado los 150 L de agua potable/persona/día, para mayores antecedentes, consultar tabla 1-58 del Capítulo 1 de la DIA. El detalle se presenta en el punto 1.8.5 de la DIA.
Agua industrial	Para la limpieza de módulos fotovoltaicos, se ha estimado que se realizarán cuatro (4) limpiezas al año, resultando un consumo de agua de 16 m ³ por mantenimiento, y será proporcionada por un tercero autorizado, a través de un camión aljibe de 20 m ³ . El detalle se presenta en el punto 1.8.5 de la DIA.
Servicios higiénicos	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. El máximo estimado de trabajadores durante la fase de operación comprende un máximo de 8 personas, quienes realizarán tareas de mantención y limpieza en el parque fotovoltaico. El total de días de actividades de mantención anual durante la fase de operación es de 45 días. Dado lo anterior la producción de aguas servidas se estima en 0,15 m³/día/persona (150 L/día/persona), con un coeficiente de recuperación del 100%. Para esta fase se utilizará un tratamiento simple, que consiste en una fosa séptica convencional con una capacidad de tratamiento de 2.000 L/día de aguas servidas, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. El detalle se presenta en el punto 1.8.5 de la DIA.
Combustible	El abastecimiento de combustible necesario para la mantención y conservación del Parque será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena. El detalle se presenta en el punto 1.8.5 de la DIA.
Maquinarias, equipos y vehículos	Para la descripción de maquinarias, equipos y vehículos, se consideró el requerimiento de la “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA”, 2017; entregando la información según se indica en la guía en comento. La tabla 1-61 muestra los tipos de maquinaria y vehículos a utilizar durante la Fase de Operación del Proyecto. El detalle se presenta en el punto 1.8.5 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

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



El Proyecto contempla la generación de 10,64 MW de energía eléctrica que será conectada al Sistema Eléctrico Nacional.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Acorde a las características del proyecto, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales.	

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
Emisiones Atmosféricas	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.1 de la Adenda, durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de vehículos y maquinaria. Según lo indicado por el titular en la tabla 7-2 del Anexo 4.1 de la Adenda, el proyecto en ninguna de las fases del proyecto se sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Mayores antecedentes en el Anexo 4.1 de la Adenda.
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°888 de fecha 27 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.	

4.7.5.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.2. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo 4.3 de la Adenda, durante la fase de operación se generará electricidad a partir de la energía solar por medio de los paneles fotovoltaicos y del resto de instalaciones que conforman el parque. En donde a partir de distintos procesos se convierte la energía solar en energía eléctrica, luego esta se agrupa pasando por los inversores para luego ser trasladados a los transformadores. Posteriormente, esta energía es agrupada en el Centro de Seccionamiento la cual eleva la tensión para finalmente ser inyectada al Sistema de Distribución Local. En la tabla 29 de la Adenda se presentan los resultados del método de propagación sonora para la fase de operación, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores, se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno y nocturno. El detalle de los mapas de ruido se presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°674 de fecha 23 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.

4.7.5.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.4 Emisiones líquidas

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



Aguas Servidas	Debido al uso de los servicios higiénicos, utilizados en las labores de mantención y conservación del Parque, las cuales serán realizadas de forma ocasional (programada y/o ante fallas). Las aguas servidas domesticas que se generarán en esta fase provendrán de los baños emplazados en el contenedor modular establecido para ello, para todo personal que realizará las tareas de mantenimiento y limpieza. Se estima que el volumen promedio de las aguas servidas generadas (mantenciones del Parque) será de aproximadamente 2.000 m³/día, considerando un máximo de 8 trabajadores consumiendo 150 L/trabajador/día (toda vez que se realicen mantenciones del Parque), y un factor de recuperación de 1, lo que se señala en la tabla 1-68 de la DIA.
Residuos líquidos industriales	Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de Residuos Industriales Líquidos. Es importante señalar que no se generarán efluentes producto de la limpieza de los paneles, el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, y por tanto no presenta contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Mayores antecedentes en el punto 1.8.10 de la DIA.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos Domiciliarios y asimilables	Se reitera que el Proyecto no contará con mano de obra permanente debido a que su operación será realizada en forma remota, requiriendo mano de obra solo para efectos de mantenciones. Dado lo anterior, durante la Fase de Operación se estima una generación máxima de 48 kg/mes de residuos sólidos domiciliarios, proveniente del cálculo de una tasa de generación de residuos domiciliarios de 1 kg/trabajador/día, y considerando una dotación máxima de 8 trabajadores. En cuanto a su manejo, estos serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención y se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado. El detalle se presenta en el punto 1.8.9 de la DIA.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de operación se contempla la generación de este tipo de residuo corresponde a cables/chatarras, estimados en 200kg/año. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m² el que cuenta con una tolva de 20 m³ para residuos más pequeños, los que serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada los que serán retirados cada 30 días por una empresa autorizada. El detalle se presenta en el punto 1.8.9 de la DIA.
Lodos	Durante la fase de operación se generarán lodos provenientes de la fosa séptica. El retiro de lodos de la fosa a través de un servicio de limpia fosas con una frecuencia semestral, es decir cada 6 meses, o con mayor frecuencia si se requiere. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una planta de tratamiento o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región. Mayores antecedentes se presentan en el anexo 3 de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos



Residuos peligrosos	Durante la Fase de Operación se generarán residuos sólidos peligrosos producto de los paneles en desuso, y residuos provenientes de las actividades de mantención, tales como: aceites, lubricantes, huaipes, latas de lubricante (WD-40, tubos de espuma de poliuretano aislante), paños y EPP contaminados; los cuales serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL, en espera a su disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Las cantidades, y sus características de peligrosidad se detallan en la Tabla 1-67 del Capítulo 1 de la DIA. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 MINSAL. El retiro será realizado con una periodicidad máxima de 6 meses. De acuerdo a lo señalado en la respuesta 1.17.2 en relación con los paneles en desuso, el Titular aclara que aun cuando la rotura o desperfecto de los paneles fotovoltaicos no genere liberación de sustancias, lixiviación u otras, estos serán tratados en todo momento como Residuos peligrosos. Este tipo de residuo será retirado por la misma empresa proveedora del servicio de recambio, para ser reciclado o destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, priorizando en todo momento el reciclaje de estos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. En este sentido, se aclara que todas las fases del Proyecto, incluida la Fase de Cierre, contempla la existencia de una Bodega RESPEL conforme a lo establecido en el D.S. N° 148/03 MINSAL. En dicha bodega se realizará el almacenamiento temporal de estos paneles a la espera de reciclaje y/o disposición final de los mismos.
---------------------	---

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	
Sustancias peligrosas	De acuerdo a lo señalado por el titular en el punto 1.8.11, el Proyecto en evaluación no considera el almacenamiento de sustancias peligrosas de ningún tipo. No obstante, y ante eventuales requerimientos, estos serán abastecidos gradualmente conforme a las necesidades del Proyecto.

4.7.6.4. Actividades de Mantención

Tabla 4.7.6.4. Actividades de mantención	
Corte y desbrozado de hierbas y pastos.	Las principales actividades en la fase de operación se describen a continuación: Se efectuará con una frecuencia cuatrimestral, debido al crecimiento vegetacional de la zona, a través de 3 trabajadores en un periodo de 3 días, los cuales estarán a cargo de la limpieza del terreno de hierbas y pastos, con el propósito de evitar el bloqueo de los módulos con el sol y el control de incendios. Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación. El detalle se presenta en el punto 1.8.1 de la DIA.
Mantenimiento preventivo y correctivo (Planta Fotovoltaica)	Las acciones correctivas incluyen reapriete de conexiones, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con el diagnóstico de mantenimiento preventivo, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción, algunas acciones



	correctivas son: • Sustitución de fusibles de los circuitos de corriente continua. • Reseteo de equipos de control de motores. • Reseteo de inversores. • Sustitución de tarjetas electrónicas de comunicación o control • Sustitución de módulos fotovoltaicos; y • Apriete de cables y conectores. Los paneles fotovoltaicos dañados y/o reemplazados son residuos industriales no peligrosos ya que no contienen ningún metal pesado siendo todos sus componentes reciclables. Se debe tener en consideración que los residuos de paneles fotovoltaicos no son considerados peligrosos, esto porque su composición cuenta con un 12% de aluminio, 82% de vidrio, 2% silicio y 4% de caja de conexión (cobre), ninguno de los cuales es clasificado como peligroso, por lo que su disposición final podrá realizarse de manera normal, por las empresas especializadas para estos fines. La cantidad de paneles que se puede llegar a deteriorar, en el peor escenario, asciende a 30 módulos solares al año y por lo tanto se generaría un máximo de 800 kg de módulos defectuosos al año. El mantenimiento correctivo coincide con la periodicidad del mantenimiento preventivo, el cual será trimestral. El detalle se presenta en el punto 1.8.1 de la DIA.
Limpieza de módulos fotovoltaicos	El mantenimiento preventivo de este ítem es esencial, ya que el no hacerlo implica la disminución hasta en un 30% los ingresos de la planta, debido a la contaminación de suciedad provocada por excrementos de pájaros, suciedad de construcción y mantenimiento (levantamiento de polvo de tierra). El procedimiento consiste en una limpieza “SunBrush Mobile”, un tractor hidráulico que contiene hasta 1.000 litros de agua con un cepillo de limpieza móvil. Este procedimiento será realizado por 2 trabajadores en un periodo de 6 días, de manera trimestral y/o dependiendo de las condiciones climáticas o algún cambio en la productividad de la planta fotovoltaica. El agua utilizada en las limpiezas de los módulos fotovoltaicos será desmineralizada, suministrada por un camión aljibe, por lo tanto, estará libre de detergentes u otro producto químico, de forma tal que no existirá riesgo de contaminación al suelo o a la napa. El detalle se presenta en el punto 1.8.1 de la DIA.

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	
Instalación de faenas	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Retiro de obras, elementos.	Contempla el retiro de las rejas, módulos fotovoltaicos, inversores, subestación, líneas de evacuación eléctrica, mediante maquinaria adecuada para dicha labor, como grúas, máquina excavadora o retroexcavadora. Detalle en Anexo 3 de la Adenda complementaria.



Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad	Para proceder al cierre de la planta solar y de este modo, conseguir una situación al final del proyecto lo más parecida a la situación previa a la instalación de la planta fotovoltaica, se realizarán las siguientes actividades a fin de cumplir con el total desmantelamiento de los elementos que componen la planta fotovoltaica: Se realizará un desmantelamiento de todas las estructuras construidas en el Proyecto, tanto de los módulos fotovoltaicos, estructuras, cableado, caseta de equipos inversores, de vigilancia y transformadores. Lo primero es realizar una desconexión de los módulos, para desmontarlos y cargarlos a un camión para el transporte y entrega a una empresa debidamente autorizada para que le dé una correcta disposición final, como por ejemplo el reciclado. Luego se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las cuales serán apiladas en un lugar destinado para esa actividad, las que serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa debidamente autorizada para realizar el tratamiento y/o reciclado. Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, transformadores, equipos eléctricos, los cuales serán trasladados y gestionados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento final. Para terminar, se realizarán las actividades de descompactación del suelo, en las áreas donde se hayan ubicado los caminos internos, subestación transformadora y la instalación de faena. Cabe destacar que el método o planificación de trabajo consiste en términos generales en reutilizar todo material reciclable que se encuentre en la planta fotovoltaica, es decir: reutilización de paneles fotovoltaicos que aún estén en condiciones de operar y generar energía; reciclaje total de los componentes de los paneles que ya no estén en condiciones de generar energía; reciclaje y reutilización de todo el equipamiento eléctrico que esté en condiciones de seguir operando, y reciclaje de este mismo tipo de material que ya no esté apto según su vida útil. El detalle se presenta en el punto 1.9.1 de la DIA.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad;	Considerando que la topografía del terreno no sufrirá mayores variaciones, dado que no se contempla realizar nivelaciones en el área, a excepción de las zonas de emplazamiento de caminos y de estructuras como instalación de faenas y subestaciones transformadoras, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al desmantelar las obras y finalizar la operación, por lo que no se contempla realizar una restauración de la morfología del lugar. Sólo se contempla descompactar las áreas antes indicadas y el relleno de excavaciones con el mismo material que se remueva para retirar los componentes existentes. Por otra parte, se ejecutarán los trabajos exclusivamente en las áreas señaladas para las obras, la corta de vegetación estará específicamente acotada al área del proyecto, no interviniendo, en ningún caso en áreas de vegetación de bosques (u otra formación) adicionales. El Titular se compromete a recuperar las mismas condiciones del suelo en el área del Proyecto, previo a la ejecución del mismo (condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas en el Anexo 4.4 de la Adenda). Al respecto, esto implica el retiro de las estructuras y cimientos, así como la descompactación del suelo. Además, el escarpe de suelo se efectuará sólo en los sitios de obras temporales y permanentes (caminos internos e instalación de faenas), la superficie del proyecto ocupada por los paneles fotovoltaicos e inversores mantendrán la cubierta natural del suelo. El detalle se presenta en el punto 1.9.1 de la DIA.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Al finalizar la fase de cierre se realizará una revisión general de las áreas intervenidas por el Proyecto, para velar por que en el terreno no queden instalaciones, infraestructuras ni residuos, así como tampoco ningún material u obra. Considerando lo anterior, así como el tipo de proyecto en evaluación, no es factible que luego del cierre del Proyecto se generen emisiones que pudieran



Tabla 4.8.1.2. Acciones	
	afectar el aire, suelo ni agua.El detalle se presenta en el punto 1.9.1 de la DIA.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Durante fase de cierre se tiene contemplado el uso de 2 grupos electrógenos, uno de 10 kVA para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el desmontaje del Parque Fotovoltaico. Se contempla un grupo electrógeno auxiliar de 5 kVA.
Agua Potable	El agua para el consumo de los trabajadores durante la Fase de Cierre será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en el frente de trabajo móvil para el consumo de los trabajadores. En atención a la mano de obra máxima proyectada 40 trabajadores/mes y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajadores/día, se estima un consumo de 6.000 l/día para la humectación de los frentes de trabajo durante los 5 meses de la fase de cierre.
Agua industrial	Adicionalmente, se utilizará agua durante la etapa de cierre para la humectación de frentes de trabajo, la cual se adquirirá con un proveedor autorizado y será transportada en camiones aljibes. Se estima el uso de 40 m ³ de agua para la humectación de frentes de trabajo. Se complementará con la aplicación de supresor de polvo tipo biodegradable mediante riego superficial, por medio de camión aljibe de 20 m ³ .

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Acorde a las características del proyecto, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales.	

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.1 de la Adenda, durante la fase de cierre se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como escarpe, compactación, excavación, nivelación, carguío y volteo, resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión de vehículos. Según lo indicado por el titular en la tabla 7-2 del Anexo 4.1 de la Adenda, el proyecto en ninguna de las fases del proyecto se sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Mayores antecedentes en el Anexo 4.1 de la Adenda.
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°888 de fecha 27 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.	



4.8.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.2. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo 4.3 de la Adenda, la fase de cierre del Proyecto considera actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas. Se estima que la fase de cierre no emitirá niveles mayores que la fase de construcción, por lo tanto, se homologa la fase de cierre a la fase de construcción. En la tabla 5.11 del anexo 4.3 de la Adenda se presentan los niveles proyectados para la fase de construcción y cierre en horario diurno, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores, se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno. El detalle de los mapas de ruido se presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2755 de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.

4.8.4.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.3. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Se producirán emisiones líquidas provenientes de los servicios higiénicos usados por los trabajadores del proyecto en sus distintos frentes de trabajo. Los residuos provenientes de los baños químicos serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada ambiental y sanitariamente para la prestación de este servicio. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. El Titular exigirá al contratista que durante el desarrollo de la Fase de Cierre mantenga un registro y copia de la documentación que acredite la disposición final de las aguas servidas. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas sea de aproximadamente 6 m³/día, considerando una mano de obra máxima de 40 trabajadores consumiendo 150 L/día. El detalle se presenta en el punto 1.9.9 de la DIA.
Residuos industriales líquidos	Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de residuos industriales líquidos durante la Fase de Cierre.

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se estima que se generará un máximo de 800 kg /mes de residuos sólidos domiciliarios en la Fase de Cierre. Este cálculo proviene de la tasa de generación de residuos domiciliarios de 1 kg/trabajador/día, y considerando una dotación máxima de 40 trabajadores, durante un periodo de 20 días/mes (jornada laboral de lunes a viernes). En cuanto a su manejo, estos residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores herméticos debidamente señalizados en el frente de trabajo móvil y considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18



	del D.S. N°594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas, para su disposición final en lugares autorizados para estos efectos. El detalle se presenta en el punto 1.9.8 de la DIA.
Residuos sólidos no peligrosos	El Proyecto contempla la generación de chatarras, cables, estructuras, revestimiento de tuberías, módulos, elementos de protección personal EPP desechados. La cantidad y manejo de este tipo de residuos se estima en 1 ton/mes. Serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m ² el que cuenta con una tolva de 7,6 m ² para residuos más pequeños, los que serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada los que serán retirados dos (2) veces por semana. El detalle se presenta en el punto 1.9.8 de la DIA.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos generados por las actividades de cierre del Proyecto corresponden a paneles en desuso, lubricantes, diluyentes, EPP contaminados, trapos y guapes contaminados, etc. Las cantidades, y sus características de peligrosidad se detallan en la Tabla 1-85 del Capítulo 1 de la DIA. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 MINSAL. El retiro será realizado con una periodicidad máxima de 6 meses.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	• Perforación/hincado de paneles. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Acopio del material. • Carga y descarga. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados • Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. • Emisiones de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	• Perforación/hincado de paneles. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Acopio del material. • Carga y descarga. • Desmantelamiento de infraestructura. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.

5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Tabla 5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de las fases de construcción y cierre.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.

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 de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el titular señala que se ubica en un predio privado del Fundo El Rodeo, Localidad Lo Herrera, Comuna de San Bernardo.
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.	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.1 de la Adenda, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como escarpe, compactación, excavación, nivelación, erosión de material de acopio, carguío y volteo, resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión de vehículos. Según lo indicado por el titular en la tabla 7-2 del Anexo 4.1 de la Adenda, el proyecto en ninguna de las fases del proyecto se sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el titular establece las siguientes medidas de control: • Registro de humectación de frentes de trabajo • Registro de aplicación o mantención de supresor de polvo. • Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. • Registro de revisiones técnicas al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista encargada. • Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista. • Certificado de revisión técnica al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. • Certificado de mantenciones, para la maquinaria que o requiera de revisión técnica. • Registro de entrada y salida de camiones con carga. • Cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista. Mayores antecedentes en el Anexo 4.1 de la Adenda.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental	De acuerdo a lo señalado por el titular en la respuesta 4.13 de la Adenda, en relación con el componente de Ruido, los receptores medidos se



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	
vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	ubicar en el entorno del proyecto siendo el más lejano R7 a 1,24 Km aproximadamente y distante 1,50 Km de la localidad de Lo Herrera. En la tabla 5.11 del anexo 4.3 de la Adenda se presentan los niveles proyectados para la fase de construcción y cierre en horario diurno, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno. Adicionalmente, en la tabla 29 de la Adenda se presentan los resultados del método de propagación sonora para la fase de operación, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores, se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno y nocturno. Por lo tanto, de acuerdo con las modelaciones acústicas efectuadas, se cumplirán con los Niveles Máximos Permisibles establecidos en el DS 38/2011 de MMA en horario diurno y nocturno, en todas las fases del proyecto. El detalle de los mapas de ruido se presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Para las diferentes fases del Proyecto, las aguas servidas serán contenidas en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria. El Proyecto no contempla la generación de residuos industriales líquidos.
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.	Todos los residuos serán retirados por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias para desarrollar dicho servicio, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados por la Seremi de Salud RM en todas las fases del Proyecto. Dichas empresas al momento de retirar los residuos y llevarlos a disposición final, extenderán un certificado para ello; lo cual constituirá un medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Para el caso de los residuos asimilables a domésticos y peligrosos, el Titular dispondrá un sitio de disposición para estos residuos en cada una de las fases. Mayores antecedentes de este sitio se presentan en el PAS 140 y PAS 142, en la Tabla 9.1.2 y 9.1.3 del presente ICE. Al respecto, todos los residuos serán retirados por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias para desarrollar dicho servicio, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados por la Seremi de Salud RM en todas las fases del Proyecto.

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	
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 afectará recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para	Durante la fase de construcción no se realizará escarpe en el área de



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	
sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	proyecto, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste principalmente en a la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud. Por otro lado, las excavaciones serán puntuales para el hincado de estructuras (aprox. 2,0 metros de profundidad) en el área de planta y para la implementación de los postes necesarios para albergar la línea de evacuación (aprox. 1,5 metros de profundidad). La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas) y de las áreas donde se implementen los postes (a modo de soporte), estimando en un peor escenario la utilización de excedente en nivelación de terreno. Por tanto, el material excavado será reutilizado en su totalidad en el mismo terreno no generando excedentes que deban trasladados a otros sectores. Además, no se contempla el uso de herbicidas de ningún tipo, para la limpieza y manejo de la vegetación. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 “Informe Edafológico” de la Adenda. Sin embargo, lo anterior, el Titular presenta un compromiso voluntario de mejoramiento de suelos que se detalla en la Tabla 10.1.2 del presente ICE.
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.	<u>Flora y Vegetación</u> De acuerdo con los resultados del Anexo 4.6 de la Adenda, en el área de influencia del Proyecto se identificarán un total de cuatro Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV), las que corresponden a: Bosque Nativo de <i>Acacia caven</i>, Matorral Arborescente, Pradera de herbáceas anuales y Cultivo agrícola, además de aquellas unidades de superficie que presentan una muy escasa o nula vegetación. La formación vegetal de Bosque Nativo se muestra como un área con indicios de degradación, en términos de composición y estructura, donde los elementos arbóreos nativos en algunos sectores se muestran dispersos, formando grandes claros de dosel y en otros sectores rodales de mayor densidad. Por la intervención de este tipo de formación vegetal requiere, el Titular solicita el PAS 148. Mayores antecedentes del PAS 148 en la Tabla 9.1.4 de presente ICE. Además, en el área de influencia, se encuentra dominada en extensión por territorios de praderas anuales con dominio de especies exóticas y, en donde, los bosques naturales se encuentran degradados a unidades de crecimiento secundario producto de intervenciones pasadas. Esto se complementa, a su vez, con una alta presencia de especies exóticas y niveles moderados a bajo de especies endémicas. Cabe indicar que ninguna especie se encuentra en algún estado de conservación según el Reglamento de Conservación de Especies (RCE). <u>Fauna Terrestre</u> En la caracterización ambiental de la fauna del Anexo 4-5 de la Adenda, se indica que se encontraron un total de 8 especies en alguna categoría de conservación dentro del área de influencia del proyecto. Cuatro de estas especies se encuentran en la categoría de conservación de Preocupación menor (Culebra de cola larga, Culebra de cola corta, Lagartija esbelta y Lagartija lemniscata). Siendo el Lagarto nítido la única especie de baja movilidad con una categoría de Casi amenazada. En la respuesta 3.4 de la Adenda Complementaria, el Titular señala



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	
	que realizará un Plan de Perturbación controlada por las especies en estado de conservación, que fueron identificadas. En la Tabla 11 de la Adenda Complementaria, se indican las especies que serán objetos de este Plan. El detalle del Plan se presenta en la Tabla 12 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 1.2 de la misma Adenda, como compromiso ambiental voluntario. Mayores antecedentes en la Tabla 10.1.6 del presente ICE.
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.	<u>Aire:</u> El Proyecto en ninguna de sus fases produce alteración sobre la calidad del aire tal. Además, según los cálculos presentados en el Anexo 4.1 de la Adenda, el Proyecto en ninguna de las fases, se superan los límites establecidos por la normativa correspondiente. <u>Suelo:</u> Durante la fase de construcción no se realizará escarpe en el área de proyecto, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste principalmente en la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud. <u>Agua:</u> En ningún caso el Proyecto extraerá agua directamente desde cuerpos de agua superficiales, ni de caudales de aguas subterráneas no autorizados. Además, en ninguna de sus fases el Proyecto considera realizar la recarga artificial del acuífero y, por consiguiente, no se solicitarán derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas con cargo a obras de recarga.
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 de 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.	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Mayores antecedentes en el punto 8.9.2 del Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria.
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.	Respecto al componente fauna, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.5 de la Adenda, el Proyecto se desarrollará en un área con ambientes antropizados. La superficie del AI del Proyecto no es significativa respecto de la superficie de distribución geográfica de las especies endémicas, en categoría de conservación y con poblaciones reducidas SAG (2015) registradas en el área del Proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos sólidos domiciliarios durante la fase de construcción y cierre, se dispondrán en contenedores con tapa hermética. Estos residuos sólidos serán enviados a sitios de disposición final autorizados, y no contendrán sustancias o residuos peligrosos. Durante la fase de operación, se estima que los únicos posibles residuos industriales sean cables, chatarra u otros que se pudieran generar de las actividades de mantención. Por su parte para la fase de cierre, los residuos sólidos generados corresponden principalmente a chatarra y escombros que puedan resultar del desmantelamiento de las instalaciones, como piezas eléctricas en desuso y cables. Los residuos sólidos generados durante las fases del Proyecto serán enviados a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud RM, por



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	
	lo cual se mantendrá un registro en las obras a fin de comprobar lo anterior. Para el manejo de los residuos peligrosos a generar durante las fases del Proyecto, se habilitará una bodega para su almacenamiento temporal, siendo estos gestionados por una empresa debidamente autorizada y calificada, para luego destinarlo a un sitio autorizado, todo de acuerdo con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 del Minsal. Respecto al manejo de sustancias peligrosas en la fase de construcción, se considera habilitar una bodega para el almacenamiento de estas (el almacenamiento corresponderá a cantidades menores, inferiores a 600 kg o L). Lo anterior en cumplimiento del D.S. N° 43/2015 del Minsal. .
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.	En la respuesta 4.18 de la Adenda, el Titular señala que las obras del Proyecto no contemplan afectar la disponibilidad ni calidad de los recursos hídricos subterráneos, toda vez que las obras que tendrán contacto con el subsuelo (fundaciones de módulos fotovoltaicos, inversores, cierres perimetrales, postación de LTE) se consideran inertes en términos de calidad de aguas y además no tendrán contacto con el acuífero, el que se encuentra a una profundidad de 80 metros bajo el nivel del terreno, en la zona del valle o relleno sedimentario. Además, el Proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas, ni afectar el flujo pasante, ni eventuales volúmenes de acuíferos, por lo que se descarta la merma en la disponibilidad de aguas a terceros por las obras del proyecto.
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 al territorio nacional de ningún tipo de especie de flora o fauna exóticas.

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	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria, no existen grupos humanos en el área de influencia.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no considera realizar reasentamiento de comunidades humanas, en ninguna de sus fases.



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
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.	El Proyecto se emplaza en el pie o ladera del Cerro Lonquén, y al interior de un predio privado perteneciente al Fundo El Rodeo. El Proyecto se inserta en un predio del Fundo El Rodeo que no posee actividades productivas, sin embargo, es colindante con otros predios que sí lo hacen, y cuyos propietarios viven en el sector. Las cosechas de estos grandes predios, y cuya superficie se encuentra cercana a las 300 hectáreas, se realizan entre los meses de septiembre a marzo, por lo que existiría traslape de 2 meses aproximadamente entre estas dinámicas productivas y las partes, obras y/o acciones del Proyecto en fase de construcción (proyectadas a iniciarse en el mes de febrero de 2022). Ante esta situación, el Titular ha presentado el CAV 07: Plan de Coordinación vial y comunicación dinámicas productivas – Fases de Construcción y de Cierre, mediante el cual, y previa comunicación con los propietarios del fundo, se coordinará el uso vial, y se paralizará cualquier tipo de faena en los sectores urbano y rural del AIMH del Proyecto, comuna de San Bernardo, para no dificultar o impedir esta actividad (Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria).
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo a lo señalado en el punto 2.8.3.2 del Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, la ruta de acceso principal del Proyecto es la calle El Rodeo, desde las calles Eliodoro Yáñez y El Barrancón. Este conjunto vial, y mayormente la calle El Rodeo, presenta una circulación continua de vehículos livianos y pesados. De acuerdo con las actividades asociadas al Proyecto, se considera en la fase de construcción un total de cinco camiones diarios por seis meses, los cuales se incorporarán en la zona de estacionamientos dentro del predio, no provocando atochamientos en la vía. En relación con lo anterior, el Proyecto no generará la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos en el área de influencia debido a la naturaleza de las partes, obras y/o actividades del Proyecto durante la fase de construcción, operación y cierre, pudiéndose establecer que estas características no generarán un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de la población, ni restringirán de modo alguno la libre circulación o conectividad de los diferentes grupos humanos presentes en el AIMH del Proyecto y de sus actividades productivas, manifestaciones culturales y actividades deportivas y recreativas.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto se ubica en un sector rural en el que no existe ni infraestructura ni equipamiento comunitario. Debido a lo anterior, y como se señala en el capítulo 1 de la DIA del Proyecto, no se requerirá el uso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la Localidad Lo Herrera, toda vez que contará con la propia para dar solución a todas las necesidades que pudiesen surgir durante su ejecución. En este sentido, el PFV Doña Carmen PMG no generará alteración ni en el acceso ni en la calidad de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica, debido a que estos elementos no serán utilizados por personal del Proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan	De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el conjunto de manifestaciones culturales y religiosas que se realizan en el AIMH del Proyecto, la Fiesta de Cuasimodo y el



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Vía Crucis presentan uso de la infraestructura vial del AIMH del Proyecto por medio del desarrollo de peregrinaciones (figura 6 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria). Asimismo, las fechas de desarrollo de estas manifestaciones (domingo posterior a la Pascua de Resurrección y el Viernes Santo respectivamente), se traslapan con su fase de construcción proyectada inicialmente para febrero del 2022. En relación a lo anterior, el titular establece como compromiso Ambiental Voluntario un Plan de Coordinación vial y comunicación manifestaciones religiosas – Fases de Construcción y de Cierre, mediante el cual, y previa comunicación con las organizaciones territoriales y sociales del AIMH del Proyecto, se paralizará cualquier tipo de faena en los sectores urbano y rural del AIMH del Proyecto, comuna de San Bernardo, y para no dificultar o impedir esta celebración.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El titular señala en el punto 6.3.2 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria que, de acuerdo con la información levantada por el titular en campaña de terreno así como las fuentes secundarias consultadas, en el AIMH del Proyecto la población que declara pertenecer a algún pueblo indígena u originario no se encuentra organizada en torno a comunidades o asociaciones indígenas inscritas en el registro de CONADI.

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 no significativo	No aplica
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.	El Proyecto no localiza en o próximo a poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, de acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2.7 de la DIA y 2.1 de la Adenda complementaria.
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.	Como se observa en la figura 2-42 del Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, en un radio de 10 km del proyecto no se encuentran Áreas Colocadas Bajo Protección que pudiesen interactuar con el Proyecto. Cómo se observa en la Figura 2-43 del Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, el Sitio Prioritario más cercano al área del Proyecto corresponde al Cordón de Cantillana, emplazado a 12,47 km al oeste del área del Parque Fotovoltaico Doña Carmen PMG. El Proyecto no se encuentra próximo a humedales protegidos o a ecosistemas acuáticos incluidos en la lista a la que se refiere la Convención relativa a las Zonas Húmedas de Importancia



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	
	Internacional, especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, y que fueron promulgadas mediante Decreto Supremo N° 771/1981 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

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 no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico, en la Figura 2-44 del Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, se presenta la cartografía de los observadores relevantes fijos y móviles identificados al interior del área de influencia potencial.
En el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. 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.	Según lo señalado por el titular en el punto 2.8.5.1 del Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, las obras permanentes y temporales del proyecto, se localizan en la unidad paisajística (UP) Valles y Cerros, de calidad paisajística media. Se efectuó la evaluación de los puntos de observación destinados a fotomontajes desde la parte más alta del Proyecto, bajando por el camino El Rodeo. Este camino es privado y corresponde al que otorga acceso al relleno Sanitario Santa Marta, por lo cual no circulan peatones y preferentemente se desplazan camiones que van desde y hacia el relleno sanitario; por dichas razones no se estableció como observador relevante, pero, (como se justifica a continuación puesto que desde él se obtienen las vistas deseadas), es de interés para efectos de la evaluación de puntos de observación de fotomontajes. Es un camino sinuoso, que sube/baja por el cordón isla, con vistas encajadas cerradas en la ruta, pero con visibilidad panorámica intermitente o esporádica hacia la zona de Proyecto; la intermitencia se debe a la presencia de barreras visuales vegetacionales. Conforme a los resultados de la Línea de Base de Paisaje, Anexo 2.6 de la DIA, el Proyecto no produce obstrucción de la visibilidad.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, si bien en el área de influencia se presentan atributos que otorgan valor paisajístico, ninguno de los atributos posee calidad paisajística destacada, ni características que hagan único y representativo al paisaje del área de influencia, presentándose como uno común de la zona central. De acuerdo con lo expuesto, el Proyecto no generará efectos significativos en cuanto a la visibilidad del área o sobre los atributos de una zona que a su vez se ha determinado no presenta valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.1 de la Adenda complementaria, la evaluación paisajística realizada en el sector de obras permanentes y temporales hasta un radio de 3,5 km respecto de dichas obras establece que al interior del área de influencia no existen atributos paisajísticos que otorguen a la zona de Proyecto y a su área de influencia, una calidad paisajística que lo posicionen como único y representativo.



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 no significativo	De acuerdo a la caracterización ambiental del componente patrimonio cultural, adjunto en el Anexo 2.3 de la DIA, no arrojó resultados positivos en la búsqueda de hallazgos con carácter arqueológico en el área de estudio solicitada que pueda verse afectado por el desarrollo del Proyecto.
En el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. 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.	De acuerdo con los resultados expuestos en el Anexo 2.8 de la DIA, en la superficie del Área de influencia de Proyecto no se registraron hallazgos o sitios arqueológicos, y en general elementos de carácter patrimonial. No obstante, lo anterior, en el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial no identificado en la Caracterización Ambiental, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
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.	Respecto al área de Influencia, y de acuerdo con los resultados de la Línea Base de Patrimonio Cultural, adjunta en el Anexo 2.3 de la DIA, y de su respectiva prospección en terreno, efectuada el día 3 de febrero de 2021, en la superficie a utilizar por el Proyecto, no se han identificado elementos de carácter patrimonial. El detalle se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda complementaria.
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.	Las actividades del Proyecto se emplazarán en un terreno cerrado y con acceso restringido, no registrándose manifestaciones culturales o de folclore de alguna comunidad al interior de estas instalaciones (Anexo 2.7 de la DIA). En cuanto a las manifestaciones habituales, en el sector de Lo Herrera, perteneciente al área de influencia del Proyecto para el componente Medio Humano (Anexo 2.7 de la DIA) no se identifican actualmente celebraciones o conmemoraciones propias de esta comunidad. Respecto al sector el Barrancón, ubicado al norte de la localidad de Lo Herrera, una vez al año se celebra la Fiesta de Cuasimodo, recorriendo el camino El Barranco desde el Barrancón, pasando por Lo Herrera hasta el sector de El Romeral (Apéndice A del Anexo 2.7 de la DIA).

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2153213623>

Las medidas o acciones más relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias propuesto por el Titular son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1 “Sismos”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	<u>Todas las fases</u> • Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. • Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. • En el área del proyecto estarán disponibles los planes de evacuación para estos eventos. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto darán cumplimiento a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica.
Forma de control y seguimiento	• Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: - Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. - Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. - Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. • Registro fotográfico de que en terreno se encuentren los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. • Registro en obra de lista de asistencia y fotografías de capacitaciones a los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Durante el sismo o terremoto</u> • Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. • Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras. • Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados, ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos. <u>Después del sismo o terremoto</u> • Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias o residuos peligrosos. De existir un derrame, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el numeral 6.4 del presente plan. • Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes. • Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • No utilizar el teléfono a menos que sea estrictamente necesario, no se deben saturar innecesariamente las líneas telefónicas. • Es pertinente mantener una radio portátil para obtener información. • Posterior a las inspecciones realizadas a todas las instalaciones de la planta, el personal encargado de la emergencia autorizará el reinicio de las actividades laborales.



Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1 “Sismos”	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Inundación de cauces naturales”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	<u>En todas las fases</u> • Si se anuncia que se producirán lluvias intensas, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvias. • Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá, que se verifique el estado y funcionamiento de tableros y sistemas eléctricos. • Se mantendrá actualizada la información de los reportes meteorológicos. • Se capacitará a los trabajadores de Proyecto fotovoltaico en las medidas o acciones a llevar a cabo en la ocurrencia de estas situaciones.
Forma de control y seguimiento	<u>En todas las fases</u> • Registro de las vías de evacuación de aguas lluvias estén limpias y libres de obstáculos. • Verificar en terreno, que no se estén realizando trabajos que necesiten energía eléctrica, o que utilicen sustancias peligrosas. • Registros de ejecución las inspecciones preventivas, respecto de equipos, herramientas o maquinarias que requieran protección, y del funcionamiento de sistemas eléctricos. • Registros de reportes meteorológicos actualizados. • Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo. • Verificar y tener en obra registros de capacitación en términos de inundación. • Registro fotográfico de que los contenedores para el almacenamiento de sustancias peligrosas estén ubicados seguros.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. • Se procederá a cerrar la zona inundada y se prohibirá el ingreso o circulación de vehículos y peatones en el lugar afectado. • Verificar superficialmente, la existencia de algún derrame de sustancia peligrosa en el área anegada. • El barro o agua que se encuentra contaminado será extraído y se almacenará como residuo peligroso. • Por otra parte, luego de la extracción de agua superficial, verificar que no se hayan generado derrames de sustancias peligrosas a consecuencia de la inundación. De evidenciar suelo inerte contaminado, se procederá a retirar el suelo y se dispondrá en sitio habilitado, acorde a lo señalado en el numeral 6.4 del del anexo 4.2 de la Adenda complementaria.



Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Inundación de cauces naturales”

	Una vez que se haya contenido la emergencia, la jefatura deberá evaluar si se está en condiciones de operativas similares a las condiciones originales antes de la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos o de que se configure algún otro riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Evento meteorológico extremo”

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fases de construcción y cierre - Ubicación de la Instalación de Faenas alejadas de zonas propensas a eventuales deslizamientos de tierra - Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área - El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares internacionales de residencia - En caso de inestabilidad climática (lluvia, nieve o tormentas eléctricas), todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante inundaciones (por lluvias intensas) se realizarán las siguientes medidas concretas: - El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al Jefe del área. - El Jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento. - Disminuir la velocidad de la inundación con la utilización de arena y la construcción de barreras de contención con materiales adecuados para ello. - Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores más elevados. Fase de operación - Cabe señalar que la operación se realizará de forma remota por lo tanto las medidas a implementar son principalmente para las mantenciones preventivas y limpieza de paneles. Estas medidas serán las mismas adoptadas para la construcción y cierre del proyecto. Sin embargo, es importante mencionar que el parque es constantemente monitoreado por cámaras de seguridad y ante eventos de lluvias fuertes se realizarán visitas para hacer revisiones de seguridad y mantención.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de capacitaciones periódicas de procedimientos y/o protocolos de seguridad ante condiciones climáticas adversas, haciendo hincapié en riesgos de inundaciones y remociones en masa. (Listas de asistencias, fotografías, etc.)



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos. • Las acciones o medidas concretas corresponden a: - El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al jefe del área. - El jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento y dará aviso de inmediato a carabineros y unidades de rescate. - El personal será evacuado a zonas seguras de mayor altura, a la espera de rescate. Una vez finalizada la emergencia se analizará la situación e instalaciones a fin de regresar a obra de manera segura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe de equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Condiciones Climáticas Adversas, las que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos Asimilables a Domiciliarios e Industriales No Peligrosos”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como: • Palas • Escobillones • Arena o producto similar para la absorción de producto • Recipientes • Guantes • Tambores vacíos • Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el Jefe de Operación y Mantenimiento del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos • Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o



	delantal impermeable y botas de goma. • Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos (2 a 3 veces por semana) evitando así la generación de vectores
Forma de control y seguimiento	Registros en obra de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos • Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la contingencia. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilos si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes. En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área de este, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria y SMA la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Emisión de olores en fosa séptica”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla: • El retiro y disposición final de los lodos será realizado de forma anual (fase de operación) y mensual (durante fase de cierre) hacia un sitio Autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. • Se considera la inspección periódica de la fosa séptica, de forma semestral durante la fase de operación y mensual durante el cierre. Las inspecciones contemplan las siguientes actividades; revisión de cámaras y estanques de bombeo; verificación de la cobertura de los estanques e inspección y verificación de correcto funcionamiento de la fosa séptica en general. • Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final.



	Se llevará registro de las inspecciones realizadas al a fosa séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. Finalmente se aclara que las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá en planta una copia del Permiso Ambiental Sectorial 138 que apruebe el uso de la fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas ante eventuales fiscalizaciones. - Se mantendrá en planta la Aprobación Sectorial del PAS 138 otorgado por la seremi respectiva ante eventuales fiscalizaciones. - Registro en planta de las inspecciones de la fosa séptica. Asimismo, y ante la existencia de eventuales fallas, se mantendrán los registros de las reparaciones realizadas, entre estas; detención de fosa, recambio de cámaras, estanques de bombeo etc. - Registro en planta de los retiros de los lodos con la periodicidad comprometida (de forma semestral durante la fase de operación y mensual durante el cierre). - Registro en planta de las empresas que provean el transporte de los lodos generados (Autorizadas por la SEREMI de Salud Regional) y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia. - Una vez detectada la falla en la fosa, el encargado de la seguridad y ambiente dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpiafosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos. - Durante la construcción, y si se produce fuga de aguas no tratadas, se utilizará una retroexcavadora para crear pretilas de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa siniestrada y se comunicará con el fabricante para solicitar una fosa de recambio. - Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas se contratará una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. - El encargado de seguridad y ambiente elaborará un informe de la contingencia cuantificando volúmenes de aguas, lodos y otros materiales involucrados y dará aviso a SEREMI de Salud de lo ocurrido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes. - Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declara a los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria y Anexo 3.1 de la DIA.

7.1.6 Riesgo o contingencia 6



Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia 6 “Derrame de Sustancias Peligrosas”

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mala manipulación o inadecuado almacenamiento de residuos peligrosos, insumos con características de peligrosidad u otras sustancias, roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	• No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se debiera efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo. • Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible. • Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado. • Los residuos peligrosos se almacenarán en un área designada y autorizada especialmente para ello. El área será construida de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud. • Todo insumo producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido. • Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o insumos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. • Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. • Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en el Proyecto. • Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran.
Forma de control y seguimiento	• Registro de cumplimiento de la totalidad las medidas de prevención. • Registro de mantenciones al día de los camiones y equipos de apoyo. • Registros en obra de capacitaciones realizadas en materias de prevención de derrames y en la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que, a pesar de las medidas preventivas o por causa de un movimiento sísmico o por abastecimiento de combustible, se produzca un derrame, se deberá realizar las acciones que a continuación se indica: • Se debe identificar la fuente de origen del problema y detener el derrame, si es que esta actividad no presenta riesgos a la salud de las personas. • Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, para actuar de manera inmediata en caso que sea necesario • Para el control del derrame, se necesitará el kit para control de derrames que contiene (guantes plásticos, pala, sacos con arena, tierra o aserrín, cordones absorbentes, botas y recipiente impermeable) y luego construir un pretil con arena, tierra o aserrín, u otro material, para evitar que se expanda el material. Una vez controlado el derrame se deberá remover el material contaminado (por ejemplo, la misma arena o tierra utilizada para contener el derrame) y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto. • En caso que el derrame se haya producido sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto. Posteriormente se restablecerá el suelo a su condición original en cuanto a cobertura y profundidad, lo cual se demostrará a través de fotografías tomadas con el antes y después del retiro



Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia 6 “Derrame de Sustancias Peligrosas”

	del terreno natural contaminado. El material recuperado se almacenará en contenedores con tapa dentro de la bodega de residuos peligrosos para luego ser dispuesto en sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria, respuesta 1.20 de la Adenda.

7.1.7 Riesgo o contingencia 7

Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia 7 “Derrame de aguas residuales de Lavado de Canoas de camiones betoneros (mixer)”

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de Lavado de Canoas de Camiones Betoneros Mixer (Instalación de faenas).
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores en relación al procedimiento de contingencia asociado. - El procedimiento considera instalar madera con un polietileno grueso impermeable (pretil), como medida de protección para evitar la contaminación del suelo, el cual será revisado periódicamente con el fin de detectar cualquier imperfección o desgaste de material. - Se dispondrá de sistemas preventivos con el objeto de evitar derrames accidentales por fugas o roturas de las canaletas de los camiones hormigoneros (mixer) considerando las siguientes acciones: - Se privilegiará el uso de camiones que dispongan sus propios sistemas de retención de derrames o vertidos accidentales. - Se dispondrá de sistemas de seguridad en las instalaciones de área de lavado de camiones mixer (antirrebase, anti goteo), u otro sistema de contención. Para evitar algún tipo de goteo o filtración, se comprobará que las canaletas se encuentren en buen estado, además de encontrarse vacías antes del siguiente proceso de hormigonado y su posterior lavado.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a los trabajadores respecto del procedimiento de contingencia aquí descrito.



Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia 7 “Derrame de aguas residuales de Lavado de Canoas de camiones betoneros (mixer)”	
	• Registro de inspecciones madera y de polietileno en área de lavado de canoas. • Registro de inspecciones de estado de sistemas preventivos con el objeto de evitar derrames accidentales por fugas o roturas de las canaletas de los camiones hormigonero.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cortar inmediatamente la generación del agua residual generada (detener el lavado de canoas). • Contener el agua residual en algún tipo de estanque, bandejas de recogida de derrames o disponer de material impermeable para ello (polietileno). • Cuantificar el efecto generado mediante un registro. • Succión y traslado de las aguas residuales a fosa séptica en obra o en su defecto a sitios de tratamiento autorizados (evaluando caso a caso su factibilidad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Se entregará un informe a la SMA dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria, respuesta 1.2 de la Adenda complementaria.

7.1.8 Riesgo o contingencia 8

Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia 8 “Incendio”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	• Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición. • Establecer prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo. • No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL. Esta prohibición se materializará a través de un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. • Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo, específicamente se deberá tener especial precaución en que el perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. • Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas. • Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o falencias. • Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios. • Instalación de extintores, los que deberán cumplir las siguientes condiciones: • Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. • Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. • En caso de que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. • Los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores, y



Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia 8 “Incendio”

	saber dónde se encuentran. • Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención
Forma de control y seguimiento	• Registro de revisión y mantención de extintores, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. • Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones. • Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. • Registro de señaléticas de prohibición de fumar en las áreas de trabajo y que los trabajadores enciendan fogatas u otros fuegos. • Registros en planta de la realización de las capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio. • Registros en planta de capacitaciones realizadas en materias de uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. • Registros de realización de podas periódicas a la vegetación que crezca al interior el Proyecto y para el espacio de seguridad entre el cierre perimetral y el Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Comunicar al jefe directo inmediatamente. • Activar alarma de incendio. • Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se saben operar. • Cortar la energía eléctrica en el sector afectado, en caso de que corresponda. • Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: - Se dará inicio a la extinción del fuego utilizando extintores. - Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra se debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. - Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. - Nunca debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados. - El fuego se propaga rápidamente por lo que no hay que arriesgarse innecesariamente. - Solo se deben enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr. - Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego. • En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos y Ambulancia, en caso de ser necesario. • Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado para enfrentar la contingencia. • De encontrarse personas heridas, se darán los primeros auxilios y a la Ambulancia. • De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio y esperar la llegada de organismos de reacción en una zona segura. Una vez decretado el fin de la emergencia, la persona con mayor rango o jerarquía o el Encargado de Prevención de Riesgos, deberá determinar si es seguro retornar a las



Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia 8 “Incendio”	
	áreas de trabajo (por ejemplo, que no existan materiales que puedan caer sobre un trabajador o la existencia de brasas que puedan reiniciar el incendio, u otros que impidan el normal desarrollo de las actividades).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo indica la Resolución Exenta N°885/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.9 Riesgo o contingencia 9

Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia 9 “Afectación a fauna silvestre”	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	• Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podría transitar en el área del Proyecto. • Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y dispondrán los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida en contenedores cerrados en todo momento, de manera que se impida que estos generen focos de atracción de fauna silvestre. • Regular la velocidad máxima dentro del área del parque fotovoltaico de 15 - 20 km/hr. • Instalación de señaléticas en áreas de frecuente presencia de animales, donde se indique a los conductores que conserven precaución. • Capacitar a los. trabajadores en términos de la afectación de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	• Registros en planta de capacitaciones realizadas al personal acerca de la protección de la fauna silvestre. • Registro fotográfico de las señaléticas en lugares correspondientes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una eventual afectación a la fauna silvestre, se informará al jefe de fauna de lo ocurrido y una vez controlada la situación se registra el accidente en un formulario previamente definido. Si el animal se encuentra herido, pero puede moverse por sí sólo: • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. • En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar, el cual estará autorizado por el SAG, en caso de tener que trasladar al ejemplar afectado. • No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. Si el animal se encuentra herido, pero no puede moverse por sí sólo: • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese,



Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia 9 “Afectación a fauna silvestre”

	como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. - En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar y que se encuentre autorizado por el SAG. - No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. Si el animal se encuentra sin vida - El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación. - En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de los procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar y que se encuentre autorizado por el SAG. - Previo a la llegada del SAG, se aislará el área con conos de seguridad vial. Cabe destacar que posteriormente a la afectación del ejemplar, se informarán las acciones realizadas con resultados al SAG, además se deberá informar a la SMA con copia al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Se dará aviso inmediatamente al SAG informando del siniestro y posteriormente a la SMA con copia al SAG a través de su plataforma web. - Dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo indica la Resolución Exenta N°885/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.10 Riesgo o contingencia 10

Tabla 7.1.10. Riesgo o contingencia 10 “Colisión y/o electrocución de Aves”

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	- Capacitación al personal respecto de las medidas de gestión del Proyecto para las aves heridas - Instalación de desviadores de vuelo en la línea de evacuación eléctrica.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las actividades de capacitación del personal - Registro en faena de los eventos ocurridos para rendición a autoridades pertinentes de acuerdo al formato establecido en la tabla 12 del anexo 4.2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- El causante de la contingencia o quien encuentre aves herido deberá informar inmediatamente al encargado o al coordinador de emergencia. - Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar de forma interna (mediante registro) las circunstancias



Tabla 7.1.10. Riesgo o contingencia 10 “Colisión y/o electrocución de Aves”

	del mismo (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. • En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. • Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. • Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. • Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programas protección de fauna silvestre. • El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados. • Respecto a la avifauna (sólo fase de operación del Proyecto) en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo indica la Resolución Exenta N°885/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. • Según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente con el SAG en un plazo no mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.11 Riesgo o contingencia 11

Tabla 7.1.11. Riesgo o contingencia 11 “Afectación de madrigueras de Pequén”

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	En caso de identificar madrigueras de Pequén (<i>Athene cunicularia</i>) o de cualquier otra especie al interior del área del Proyecto, en cualquier de las fases de este, el titular implementará señalización mediante la instalación de banderolas que permitan



Tabla 7.1.11. Riesgo o contingencia 11 “Afectación de madrigueras de Pequéen”

	su identificación y visualización por los trabajadores del proyecto para evitar eventuales afectaciones involuntarias, junto con esto, quedará estrictamente prohibida la corta de especies arbóreas en un radio de 2 m en torno a las madrigueras que presenten indicios de uso y actividad por la especie en el momento del inicio de las obras, de manera de proteger las perchas utilizadas por estas aves como parte de su comportamiento. Cabe señalar que en los caminos y espacios de trabajo más cercanos a la ubicación de las madrigueras que se identifiquen, se instalará señalética con indicaciones de la importancia de la protección de la especie, advertencia de ubicación de madrigueras, prohibición de paso, prohibición de corta o alteración de la vegetación y el ambiente en torno a las madrigueras, y cuidado de esta y otras especies de la fauna nativa presente en el área del Proyecto. Asimismo, se realizará una charla de inducción y/o capacitación a todo el personal que trabajará en las obras para dar a conocer, la importancia de proteger la especie, y los cuidados y restricciones relacionados con ella.
Forma de control y seguimiento	• Durante la fase de construcción se realizarán visitas de inspección quincenales para verificar el estado de la señalización y corroborar el buen estado de las madrigueras y su nivel de actividad. Se remitirá en forma mensual un informe de seguimiento de la medida a la SMA con los resultados de las inspecciones. • Registros en obra de las charlas de inducción y/o capacitación de los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una eventual afectación a la fauna silvestre, se informará al jefe de faena de lo ocurrido y una vez controlada la situación se registra el accidente en un formulario previamente definido. Si el animal se encuentra herido, pero puede moverse por sí sólo: • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. • En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar, el cual estará autorizado por el SAG, en caso de tener que trasladar al ejemplar afectado. • No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. Si el animal se encuentra herido, pero no puede moverse por sí sólo: • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. • En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar y que se encuentre autorizados por el SAG. • No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. Si el animal se encuentra sin vida • El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación.



Tabla 7.1.11. Riesgo o contingencia 11 “Afectación de madrigueras de Pequéñ”

	- En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de los procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar y que se encuentre autorizado por el SAG. - Previo a la llegada del SAG, se aislará el área con conos de seguridad vial. Cabe desatacar que posteriormente a la afectación del ejemplar, se informarán las acciones realizadas con resultados al SAG, además se deberá informar a la SMA con copia al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se remitirá en forma mensual un informe de seguimiento de la implementación de las medidas a la SMA con los resultados de las inspecciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

7.1.12 Riesgo o contingencia 12

Tabla 7.1.12. Riesgo o contingencia 12 “Afloramientos de Aguas”

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto en donde se realicen actividades que involucren excavaciones y movimiento de tierra
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	Realización de charlas de capacitación a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las charlas firmada por los asistentes. - Registro del aviso a la SMA en caso de afloramiento de agua - Resultados de los análisis de laboratorio realizados al agua. - Resultados de las pruebas hidráulicas realizadas - Registro del envío a la SMA de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA mediante informe.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además permita diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos, añadiendo imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y



Tabla 7.1.12. Riesgo o contingencia 12 “Afloramientos de Aguas”

	recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. Se deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, se debe dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria, respuesta 1.24 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 31/2016 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, como consecuencia las actividades de transporte, combustión interna de la maquinaria y las actividades propias que se desarrollan en cada una de estas fases.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.1 de la Adenda, durante sus distintas fases se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como escarpe, compactación, excavación, nivelación, erosión de material de acopio, carguío y volteo, resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión de vehículos. Según lo indicado por el titular en la tabla 7-2 del Anexo 4.1 de la Adenda, el proyecto en ninguna de las fases del proyecto se sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el titular establece las siguientes medidas de control:



Tabla 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 31/2016 del MMA

	• Registro de humectación de frentes de trabajo • Registro de aplicación o mantención de supresor de polvo. • Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. • Registro de revisiones técnicas al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista encargada. • Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista. • Certificado de revisión técnica al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. • Certificado de mantenciones, para la maquinaria que o requiera de revisión técnica. • Registro de entrada y salida de camiones con carga. • Cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista. Mayores antecedentes se presentan en el anexo 4.1 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Revisión técnica al día. • Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de control y seguimiento	• Inspección visual de todas las medidas señaladas. • Registro de la aplicación de supresor de polvo en los caminos interiores (frecuencia, cantidad, etc.). • Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. • Registro de mantención de maquinaria y equipos. • Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas. • Declaración de emisiones a través del RETC. • Se utilizará planilla que permita verificación efectiva de cumplimiento de RCA.

8.1.2. Decreto que establece la obligación de declarar emisiones que indica

Tabla 8.1.2 Norma 2: D.S. N°138/2005 del MINSAL

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013 Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”
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 suministro de energía eléctrica será mediante grupos electrógenos, se contará con un grupo para abastecer la instalación de faenas de 10 kVA y otro móvil de 5 kVA.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.



8.1.3. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.3 Norma 3: D.S. N°75/1987 del MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”
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	Transporte de materiales, insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla exigir a todo vehículo el uso de carpas (o lonas) cuando transporten materiales o residuos que puedan emitir polvo. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con las disposiciones de esta norma, es decir el uso de elementos adecuados para cubrir los materiales a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro (lista de chequeo) de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra por el encargado de portería, debiendo dejar constancia de que los camiones circulan con la carga cubierta.

8.1.4. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.4. Norma 5: D.S N° 38/2011 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N° 4 y 5.8.4.
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 fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación, las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo presentado por el titular en el Estudio acústico del Anexo 4.3 de la Adenda, durante la construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con la habilitación de terrenos y vías de acceso, montaje de paneles y postación de Línea Media Tensión. En la tabla 5.11 del anexo 4.3 de la Adenda se presentan los niveles proyectados para la fase de construcción y cierre en horario diurno, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno. En la tabla 29 de la Adenda se presentan los resultados del método de propagación sonora para la fase de operación, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en los receptores, se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno y nocturno. Por lo tanto, de acuerdo con las modelaciones acústicas efectuadas en Fase de



	Construcción, se cumplirán con los Niveles Máximos Permisibles establecidos en el DS 38/2011 de MMA en horario diurno. El detalle de los mapas de ruido se presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda. Al respecto la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2755 de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas a los trabajadores donde se explique la generación y forma de control de ruidos molestos y además establecer un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro de reclamos y verificación del estado de las medidas de abatimiento de ruido.

8.1.5. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.5. Norma 6: D.F.L N° 725/1967 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, que establece el Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias 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	Residuos líquidos (aguas servidas) y residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	Residuos líquidos (aguas servidas): Fase de construcción y cierre: Se contempla la utilización de baños químicos cuyas aguas servidas serán manejadas por una empresa autorizada, la cual se encargará de su mantenimiento. Fase de operación: Se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos, utilizados en las labores de mantención y conservación del Parque, las cuales serán realizadas de forma ocasional (programada y/o ante fallas). Las aguas servidas domesticas que se generarán en esta fase provendrán de los baños emplazados en el contenedor modular establecido para ello, para todo personal que realizará las tareas de mantenimiento y limpieza. Residuos sólidos: Fase de construcción y cierre: Residuos domésticos: Se estima que se generará un máximo de 800 kg/mes (40 kg/día) de residuos sólidos domiciliarios. Estos residuos serán almacenados en contenedores herméticos debidamente señalizados en las instalaciones de faenas. Luego, serán retirados periódicamente, 2 a 3 veces por semana, por empresas autorizadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos. Las empresas que realicen este servicio extenderán un certificado al momento de retirar los residuos para llevar a su disposición final; de modo que se constituya el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Residuos industriales no peligrosos: El Proyecto contempla la generación de



	hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos, alambres, restos de embalaje, etc. Y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg). Estos residuos serán almacenados en un sitio de acopio y posteriormente dispuestos en un relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada los que serán retirados cada 30 días por una empresa autorizada. Residuos peligrosos: Los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas del Proyecto corresponden a paños contaminados, EPP en desuso, entre otros. Se estima una cantidad de 100 kg/mes. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 MINSAL. El retiro será cada 6 meses por una empresa autorizada y serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado. Fase de operación: Residuos domésticos: El Proyecto no contará con mano de obra permanente debido a que su operación será realizada en forma remota, requiriendo mano de obra solo para efectos de mantenciones. Dado lo anterior, durante la Fase de Operación se estima una generación máxima de 48 kg/mes de residuos sólidos domiciliarios. Estos residuos serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención y se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado. Residuos sólidos industriales no peligrosos: Serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m² el que cuenta con una tolva de 7,6 m² para residuos más pequeños, los que serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada los que serán retirados cada 30 días por una empresa autorizada. Residuos peligrosos: Se generarán residuos sólidos peligrosos producto de los paneles en desuso, y residuos provenientes de las actividades de mantención, tales como: aceites, lubricantes, huaipes, latas de lubricante (WD-40, tubos de espuma de poliuretano aislante), paños y EPP contaminados; los cuales serán almacenados temporalmente en la Bodega de respel.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Respecto de los baños químicos, se contará con el contrato con una empresa autorizada y los registros periódicos de limpieza y mantenimiento de las unidades en obra. • Se mantendrán los registros tanto de transporte como de disposición final de residuos sólidos, con el objetivo de demostrar que dichas actividades serán realizadas por terceros autorizados. • Comprobante de declaración de generación de emisiones y residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única, RETC.
Forma de control y seguimiento	El Titular llevará un estricto control del retiro de los sanitarios químicos móviles, durante las fases de construcción y cierre, manteniendo disponible para control de la Autoridad, el documento timbrado que certifique la disposición final de las aguas servidas en un recinto autorizado. El procedimiento de control consistirá en: • Mantener el registro del retiro de los baños químicos en el libro de obra. • El registro contará con “hojas de envío de residuos a terceros para su eliminación.” • Las hojas de envío precisarán la siguiente información: • Fecha de envío. • Numeración y/o denominación interna del residuo. • Cantidad o volumen. • Nombre de la instalación de eliminación. • Fecha de recepción en la instalación de eliminación. El titular verificará que se cuente con los indicadores de cumplimiento y mantendrá la información actualizada en los sistemas de seguimiento correspondientes.

8.1.6. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos



Tabla 8.1.6. Norma 6: D.S. N°148/03 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
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	Los Residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: Los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas del Proyecto corresponden a paños contaminados, EPP en desuso, entre otros. Se estima una cantidad de 100 kg/mes. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega de respel al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el presente Decreto. El retiro será cada 6 meses por una empresa autorizada y serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado. Fase de operación: Durante esta fase se generarán residuos sólidos peligrosos producto de los paneles en desuso, y residuos provenientes de las actividades de mantención, tales como: aceites, lubricantes, huaipes, latas de lubricante (WD-40, tubos de espuma de poliuretano aislante), paños y EPP contaminados; los cuales serán almacenados temporalmente en la Bodega de respel. Su disposición final será en un lugar autorizado por la Seremi de Salud RM.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de: • Autorización sanitaria de sitio temporal y sitio de disposición final. • Autorización sanitaria de la empresa responsable del transporte y disposición final de residuos. • Comprobante de declaración de generación de emisiones y residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única, RETC.
Forma de control y seguimiento	El titular verificará que se cuente con los indicadores de cumplimiento y mantendrá la información actualizada en los sistemas de seguimiento correspondientes.

8.1.7. Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 8.1.7. Norma 7: Ley N°20.920/2016 del MMA	
Componente/materia:	Reciclaje
Norma	Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP).
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias 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	Proyecto contempla la generación de paneles y “paneles en desuso”, “Aparatos eléctricos y electrónicos” y “Envases y embalajes” en todas las fases del proyecto, cuyo el manejo y disposición será realizado como RESPEL, informando a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a cumplir la obligación de informar a la Autoridad, todas las obligaciones derivadas del Artículo 2 de la presente Ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se informará a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC (D.S. N° 1/2013 del MMA), para lo cual:



	• Ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. • Obtendrá el identificador y contraseña requeridos. • Realizará la declaración de emisiones pertinentes. • Mantendrá el registro generado por el sistema. El retiro y disposición de paneles fotovoltaicos en desuso, aparatos electrónicos, envases y embalajes, será realizado priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, se solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

8.1.8. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos

Tabla 8.1.8. Norma 8: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”
	D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206/1960. (Artículos 36 y 40).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de maquinaria, insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	• Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad RM y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. • En caso de que el Proyecto requiera el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad RM, junto con el pago previo de los derechos respectivos. • Los contratistas que presten el servicio deberán contar con los permisos y autorizaciones contenidas en los presente Decretos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra. • Registro con la autorización previa de la Dirección de Vialidad RM, en caso que corresponda.
Forma de control y seguimiento	• Libro de control de ingreso de los vehículos a la obra, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad. En este libro de control se mantendrán los certificados de revisión técnica de los vehículos y los registros de mantención de estos. • Se contará con camiones que en su ficha técnica indique peso máximo que soporten cargados.



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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del MINEDUC

Tabla 8.2.1. Norma 1: Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación “Reglamento 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	Movimientos de tierra para la construcción de las obras temporales y permanentes
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (respuesta 2.6 de la Adenda).
Indicador que acredita su cumplimiento	Elaboración de informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, el que incluirá los siguientes antecedentes: 1. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. 2. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. 3. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras ambiental los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. 4. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. 5. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. 6. De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Registro del aviso al Gobernador provincial, a la SMA y al CMN, en caso de detectarse algún hallazgo arqueológico. vi. El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica.



	vii. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. El Titular solventará los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Detención de las actividades y el aviso a las autoridades correspondientes, en caso de detectarse algún resto arqueológico. Se remitirá a la SMA, un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Se remitirá a la SMA, el informe final de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 2 meses luego de terminada la fase de construcción. Registro, en caso de aplicar, del permiso de intervención arqueológica (solo en caso de hallazgos). Registro de documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación, sólo en caso de aplicar.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 138

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 138** del Reglamento del SEIA “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.”

Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la instalación de una fosa séptica asociada a los servicios higiénicos de la fase de operación del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. El máximo estimado de trabajadores durante la fase de operación comprende un máximo de 8 personas, quienes realizarán tareas de mantención y limpieza en el parque fotovoltaico durante 5 días, cada 3 meses. El total de días de actividades de mantención anual durante la fase de operación es de 20 días. Dado lo anterior la producción de aguas servidas se estima en 0,15 m³/día/persona (150 L/día/persona), con un coeficiente de recuperación del 100%. Para esta fase se utilizará un tratamiento simple, que consiste en una fosa séptica convencional con una capacidad de tratamiento de 2.000 L/día de aguas servidas, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. La Napa Freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto es mayor a 3 m. El agua servida recolectada por la red de tuberías desde los distintos puntos de generación es conducida a la fosa séptica, la cual está constituida por dos cámaras continuas interconectadas, correspondientes a la fermentación anaeróbica y la de oxidación. Se realizará el retiro de lodos de la fosa a través de un servicio de limpia fosas con una frecuencia semestral, es decir cada 6 meses, o con mayor frecuencia si se requiere. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y



Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA “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.”	
	dispuesto en una planta de tratamiento o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ubicándose a una distancia mayor a 20 metros de cualquier curso o cuerpo de agua presente en los alrededores, su ubicación se presenta en la figura 1 del Anexo 3 “PAS 138” de la DIA. Mayores antecedentes se presentan en el anexo 3 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°2755, de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 138.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	- Almacenamiento de residuos domiciliarios. - Almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios y Residuos Industriales No Peligrosos. Los residuos domiciliarios durante las fases de construcción, operación y cierre serán dispuestos temporalmente en contenedores con tapa ubicados en los frentes de trabajo, serán retirados dos veces por semana por una empresa autorizada y será trasladados a un relleno autorizado. Por su parte, los Residuos Industriales No Peligrosos generados en construcción, operación y cierre, serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m² el que contará con una tolva de 7,6 m² para residuos más pequeños, los que serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada los que serán retirados cada 30 días por una empresa autorizada. Mayores antecedentes se presentan en el anexo 3 “PAS 140” de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°2755, de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto contempla la habilitación y funcionamiento de una [1] Bodega de Almacenamiento de



Tabla 9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”			
			Residuos Peligrosos, emplazada al interior de la Instalación de Faena, cuyo carácter será permanente, dado que quedará operativa durante toda la vida útil del proyecto, para ser desmantelada finalizada la fase de cierre. Así mismo, durante el Proyecto se podrían generar paneles en desuso debido al recambio por daño en dichas estructuras, así como equipos defectuosos; sin embargo, este tipo de residuo será retirado por la misma empresa proveedora del servicio de recambio, para ser reciclado o destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva; razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en Planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. De acuerdo con lo anterior, el titular señala que los paneles en desuso serán considerados como Residuos Peligrosos, cuyo retiro será realizado, tanto en operación como cierre, en directa relación con su recambio y/o retiro definitivo. Al respecto, el Titular confirma que finalizada la Fase de Cierre solicitará un Certificado para acreditar el reciclaje y/o disposición final de los componentes (paneles, transformadores etc.) parte de una empresa autorizada para estos efectos. Mayores antecedentes en el Anexo 5.1 de la Adenda.
Pronunciamento competente	del	órgano	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°2755, de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142.

9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 148

Tabla 9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA “Permiso para corta de bosque nativo.”			
Fase del proyecto a la cual corresponde			Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica			El Proyecto efectuará la corta de 4,77 ha de Bosque Nativo de <i>Acacia caven</i> .
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento			Durante la fase de construcción del proyecto se realizará el despeje de vegetación para la construcción de caminos internos del proyecto, el despeje de la vegetación arbórea para el área de instalación de paneles, cableado de media tensión y área de instalación de faenas y/o oficinas. En la tabla 32 de la Adenda, se señalan las Unidades homogéneas de vegetación presentes en el área del proyecto. Los antecedentes se presentan en el Anexo 5.2 de la Adenda.
Pronunciamento competente	del	órgano	La Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°94-EA/2021, de fecha 14 de junio de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 148, señalando lo siguiente: <i>“(…) Con relación al programa de reforestación, las especies a plantar deben ser del mismo tipo forestal intervenido y con condiciones ambientales adecuadas de desarrollo, en el o las áreas seleccionadas para la plantación, en un espacio de distribución natural de dichas especies, La densidad mínima de reforestación deberá ser 1.100 árboles por hectárea, y con al menos 3 especies del Tipo Forestal Esclerófilo.</i> <i>De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo, corta y reforestación de Bosques Nativos para ejecutar obras civiles (para efectos del art.21, Ley N°20.283), aprobado por este Servicio,</i>



Tabla 9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA “Permiso para corta de bosque nativo.”	
	<i>previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso.”</i>

9.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 9.1.5 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras de modificación de cauces (Quebradas Sin Nombre)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El emplazamiento del proyecto se encuentra en un sector de piedemonte, en un predio de pendiente suave, altamente intervenido por infraestructura eléctrica asociada a torres de alta tensión, subestaciones y caminos de acceso a estas obras. Dada su condición topográfica (piedemonte) en el lugar de emplazamiento del parque se define una red hídrica conformada por una serie de cauces naturales intermitentes que drenan desde los altos topográficos del sector, de poniente a oriente, y que debido al abrupto cambio de pendiente que ocurre en el área de las obras existentes, principalmente caminos, es que los cauces se difuminan, presumiblemente infiltrándose en el terreno o escurriendo en lámina sin un cauce debidamente definido. Aguas abajo de los cauces naturales se emplaza un cauce artificial asociado al canal Lo Herrera Sur, el que circula de sur a norte y que eventualmente podría recibir los aportes del escurrimiento superficial. En la figura 2 de la Adenda complementaria, se presenta el emplazamiento proyectado de los polígonos del parque fotovoltaico y la red hídrica oficial y no oficial identificada, mientras que en la tabla 5 de la Adenda complementaria, se detalla el nombre que se ha adoptado para cada uno de los cauces y otras características. Para mayores antecedentes se presenta el PAS 156 y Kmz de las quebradas en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria
Pronunciamento del órgano competente	La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°1098, de fecha 27 de agosto de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 156, señalando lo siguiente: <i>“En atención a las obras de modificación de cauces (Quebradas Sin Nombre) que declara y señala en la Tabla 7 del Adenda Complementaria y Tabla 3-2 del Anexo 3 PAS 156, cabe concluir que al proyecto “Parque Fotovoltaico Doña Carmen PMG” le es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas. Por tanto:</i> <i>1.2.1 Las obras son descritas en el acápite 3.1 y 3.2 del Anexo 3 PAS 156 y se ubican en las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 referenciales de la Tabla 3-2:</i> <i>1.2.2 Atendiendo lo declarado por el Titular, se indica que el Permiso aplica a las obras que efectivamente se localicen sobre cauces naturales y se precisa que en sede sectorial ante DGA, el Titular deberá incorporar en cada proyecto de intervención de cauces, todos los estudios y medidas que ratifiquen y</i>



Tabla 9.1.5 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”	
	<i>aseguren que el diseño cumpla con afianzar las obras, no altere el libre escurrimiento de las aguas y no cause daño a los bienes de la población; y además debe incorporar todos los antecedentes que solicite DGA.</i> <i>1.2.3 En el acápite 3.4 del Anexo 3 PAS 156, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, que indica.</i> <i>1.2.4 En el acápite 3.5 del Anexo 3 PAS 156, el Titular compromete un Plan de Seguimiento de la calidad de las Aguas durante la Construcción de obras en los cauces, que se indica.”</i>

9.1.6. Permiso Ambiental Sectorial 160

Tabla 9.1.6 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes del Parque Fotovoltaico. Las obras e instalaciones permanentes que requieren permiso totalizan una superficie de 24,64 hectáreas (246.459 m²).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Obras e instalaciones temporales (construcción y cierre):</u> Las obras e instalaciones temporales que requieren permiso corresponden a las siguientes: • Oficinas. • Bodega de almacenamiento 2. • Baños químicos. • Portería de acceso. • Zona de residuos domiciliarios. Las coordenadas en Datum WGS 84 y la superficie de cada una de ellas, se presenta en la Tabla 2 del Anexo 5.3 de la Adenda. <u>Obras e instalaciones permanentes (operación):</u> Las obras e instalaciones permanentes que requieren permiso corresponden a las siguientes: • Zonas de paneles fotovoltaicos. • Inversores. • Modulo Sanitario. • Zona de acopio para residuos no peligrosos. • Zona de residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento 1. • 3 subestaciones. Las coordenadas en Datum WGS 84 y la superficie de cada una de ellas, se presenta en la Tabla 1 del Anexo 5.3 de la Adenda. Mayores antecedentes en el Anexo 5.3 PAS 160 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero RM, mediante Oficio Ord. N°1413, de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme sobre los antecedentes presentados en la Adenda, indicando que “<i>El titular cumple con los requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el Artículo 160 del Reglamento del SEIA.</i>” La Seremi de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio Ord. N° 2673 de fecha 30 de agosto de 2021, se pronuncia conforme sobre los antecedentes



Tabla 9.1.6 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”	
	presentados en la Adenda Complementaria, indicando que: <i>“En relación al PAS 160, este servicio se pronuncia favorablemente en cuanto a que no genera un nuevo núcleo urbano al margen de la planificación, ubicándose en Área de Interés Agropecuario Exclusivo y que corresponde a uso de infraestructura que se entiende siempre admitida en el área rural.”</i>

9.2. Pronunciamiento 161

Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones del Proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 10,6 MWp a partir de la instalación de 19.628 módulos, el que se conectará al SEN mediante una línea de evacuación de aproximadamente 16 metros de largo, donde se contempla la instalación de 2 postes de hormigón armado que tendrán una altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha. Las obras temporales sujetas a calificación industrial corresponden a la instalación de faenas. El proceso productivo corresponde a la generación de energía eléctrica. En la respuesta 3.12 de la Adenda, el Titular señala: <i>“el presente Proyecto no contempla efectuar proceso de carga de baterías en ninguna de sus fases. Tal como se mencionó en la respuesta 1.21, en caso de que se requiera recargar combustible a maquinaria, las recargas de combustibles se realizarán con un camión surtidor de combustible de empresa autorizada, en un sitio protegido con una capa gruesa de arena, sobre la cual se instala una lona impermeable cubierta por otra capa de arena”</i>. Además, en la respuesta 3.13 de la Adenda, señala que la zona de estacionamientos de la Instalación de Faenas del Proyecto, se aclara que dicha carpeta será de ripio. Mayores antecedentes en el Anexo 5.4 Pronunciamiento 161 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 2755, de fecha 26 de agosto de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, calificando la actividad como INOFENSIVA.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Monitoreo Arqueológico.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente (a modo de implementar de manera adecuada medidas de preservación del patrimonio cultural, en relación con eventualidades inherentes a las obras de excavación) <u>Descripción:</u> Se realizará un Monitoreo Arqueológico o durante las obras que requieran



	movimiento de tierra relacionadas con la fase de construcción del Proyecto, a modo de implementar de manera adecuada medidas de preservación del patrimonio cultural, en relación con eventualidades inherentes a las obras de excavación. <u>Justificación:</u> Debido a la presencia de sitios arqueológicos en las cercanías del proyecto (sitio arqueológico CH Nueva Ilusión), así como también los sitios arqueológicos registrados en la comuna de San Bernardo y sectores aledaños, se implementará un monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción, el que deberá desarrollarse de la siguiente forma: monitoreo permanente de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En todas las áreas donde se produzcan movimientos de tierras relacionadas a la fase de construcción del Proyecto. <u>Forma:</u> En el caso de un hallazgo fortuito de algún bien patrimonial sobre o bajo la superficie del terreno, se detendrán los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo o paleontólogo, se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo o paleontólogo) previa visación del Consejo. Lo anterior, será reforzado mediante charlas de inducción al personal de obra que participe en las actividades de las faenas constructivas que involucren excavaciones y movimientos de tierra junto con la supervisión mediante el Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) y Monitoreo Paleontológico Permanente (MPP) comprometido por el Titular. El Titular se compromete Elaboración de informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, el que incluirá los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos



	Nacionales. i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá se indicará al momento de entregar el informe final del monitoreo incluyendo un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. <u>Oportunidad:</u> Las medidas descritas se aplicarán durante todo lo que dure la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de charlas de inducción • Informe Mensual de Monitoreo Arqueológico Permanente • Avisos realizados al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), ante eventuales hallazgos realizados en la ejecución de las obras. • Informe Arqueológico y/o paleontológico (en caso de que aplique)
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la SMA, el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con los contenidos señalados anteriormente. Se remitirá a la SMA el informe final de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 2 meses luego de terminada la fase de construcción. Registro, en caso de aplicar, del permiso de intervención arqueológica (solo en caso de hallazgos). Registro de documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación, sólo en caso de aplicar.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2: Plan de Mejoramiento de suelos (PMS)	
Impacto asociado	No Aplica. No obstante, se estima el uso temporal del suelo con CUS II y III para efectos de construcción del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar de una superficie de suelo en relación a sus limitantes. <u>Descripción:</u> Mejoramiento sustancial de una superficie de suelo ubicado en la Región Metropolitana, en una relación de CUS II 1:1 y CUS III 1:1 considerando: - CUS II 10,571 ha - CUS III 6,336 ha Lo anterior en estricto apego a los lineamientos y recomendaciones contenidos en la Guía de Evaluación Ambiental: Recurso Natural Suelo (GPR.GA-05) año 2011” (SAG, 2011), cuyo numeral 6.3, considera medidas de mejoramiento de suelos y medidas de rehabilitación de suelos. Justificación: Se propone debido a que una porción del suelo en donde se emplazará el Proyecto y que cuenta con Capacidad de Uso de Suelo Clase II y III <u>Justificación:</u> para la construcción del Proyecto, se requiere intervenir suelos Clase II y III, por lo tanto, se establece proporcionar un mejoramiento sustancial de la superficie de suelo a mejorar, generando posteriormente una mejora de sus limitantes agrícolas tales como pedregosidad subsuperficial, propiedades químicas o fisco-morfológicas estructurales, aparición de duripán, entre otras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dos predios en la comuna de Melipilla. <u>Forma:</u> El compromiso consta de dos etapas, las que se describen a continuación: • Selección de predios posibles: corresponde a la primera etapa y consiste en la identificación, selección y caracterización edafológica de 17 hectáreas de suelos Clase IV, localizados en la comuna de Melipilla en suelos que pertenecen principalmente a la Serie Pudahuel, a ser rehabilitados. Al finalizar esta etapa se realizará un informe que presente como antecedentes entre otras cosas el rol de la propiedad, serie de suelo, características edáficas, medidas que se realizarán y análisis de suelos correspondientes.



Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2: Plan de Mejoramiento de suelos (PMS)	
	Aplicación de la medida de rehabilitación de suelo: corresponde a la segunda etapa y considera la aplicación del subsolado para la descompactación del suelo o la ruptura del duripán, entre otras medidas, en las 17ha de suelos previamente seleccionadas. Al finalizar esta etapa se realizará un informe que contenga los resultados de la aplicación de la medida junto con las conclusiones. En este punto se deben agregar actividades de rehabilitación de los suelos post subsolado, ya que parte del duripán aflora en superficie, tanto en fragmentos de gran tamaño, como medios y pequeños. Mayores antecedentes, se presentan en el Apéndice B Compromiso Ambiental Voluntario – Mejoramiento de Suelos en la Región Metropolitana, de la presente Adenda, adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad:</u> De manera paralela al inicio de la Fase de Construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que dé cuenta del estado final del terreno en donde ejecutará el PMS luego de las labores realizadas y al SAG.
Forma de control y seguimiento	Registro de envío de Reporte a la SMA y SAG.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario 3: Capacitación en cuidado del patrimonio arqueológico.	
Impacto asociado	Afectación no significativa de elementos patrimoniales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar impactos sobre restos arqueológicos e impartir conocimientos generales sobre el patrimonio existente en la zona del Proyecto. <u>Descripción:</u> Consistirá en charlas inductivas y educativas, a todas aquellas personas que trabajen en la construcción de las obras del Proyecto, sobre los hallazgos arqueológicos presentes en el área del Proyecto y su debido resguardo. En estas charlas además se presentarán los procedimientos que deben seguir los trabajadores en caso de encontrar algún nuevo hallazgo. <u>Justificación:</u> Dado que el Proyecto considera la intervención de sitios arqueológicos, y en consecuencia, la intervención de posibles hallazgos durante los movimientos de tierra, además de asegurar el cumplimiento de las medidas propuestas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas serán dictadas en las instalaciones de faenas. <u>Forma:</u> Estas charlas se llevarán a cabo durante toda la etapa de construcción del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Las charlas serán dictadas por un arqueólogo en forma presencial o mediante videos tecnologías similares.
Indicador que acredite su cumplimiento	El informe se entregará con un plazo no mayor a un mes de iniciada la etapa de construcción y se irá actualizando cada tres meses hasta que la etapa de construcción concluya, asociada a nuevo ingreso de personal.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a las charlas de inducción arqueológica y evaluación. El registro estará en las oficinas del titular.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario 4: Plan de Información a los vecinos por generación de ruidos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.



Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario 4: Plan de Información a los vecinos por generación de ruidos	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar un Plan de Información a los vecinos, respecto a la generación de ruidos molestos, con el objeto de minimizar la molestia que estas obras pudieran causar en la comunidad para la fase de construcción y cierre del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementará un cartel informativo a los vecinos más cercanos y a la disposición del cartel a la entrada de la obra (portón de acceso). Este cartel también será entregado a todos aquellos vecinos que consulten por información del Proyecto en el área del mismo. <u>Justificación:</u> Mantener informada a la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del proyecto <u>Forma:</u> Será través de la entrega del cartel informativo a los vecinos más cercanos y a la disposición del cartel a la entrada de la obra (portón de acceso). Este cartel también será entregado a todos aquellos vecinos que consulten por información del Proyecto en el área del mismo. Adicionalmente, se dispondrá de una carpeta de antecedentes, y un libro de anotaciones y reclamos, que estará a disposición de los interesados en la instalación de faenas del Proyecto <u>Oportunidad:</u> Será efectuado durante la fase de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega de cartel informativo e instalación de aviso a la entrada de la obra.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega de carteles de información a los vecinos, el que estará disponible en la Instalación de faenas del Proyecto. Registro de carpeta de antecedentes, y un libro de anotaciones y reclamos el que estará disponible en la Instalación de faenas del Proyecto.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario 5: Franja perimetral forestada con especies nativas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aportar en la promoción de la adaptación a los efectos del cambio climático y reducir los efectos de las obras del Proyecto en el componente paisaje. <u>Descripción:</u> Se efectuará una plantación perimetral con individuos de <i>Baccharis linearis</i> por el perímetro exterior del cerco perimetral del proyecto con la finalidad de manejar silviculturalmente los individuos para formar un cerco vivo. <u>Justificación:</u> La incorporación de esta franja forestada con individuos de Romerillo (<i>Baccharis linearis</i>) se justifica por la voluntad del titular para que la inserción de la planta fotovoltaica se desarrolle de manera armónica con el entorno rural.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Cierre perimetral del parque fotovoltaico. <u>Forma:</u> Se establecen una serie de medidas de diseño y buenas prácticas insertar el Proyecto de manera armónica en el entorno natural. Para ello, se plantarán por todo el perímetro de cierre perimetral de malla metálica ejemplares de <i>Baccharis linearis</i> cada 2 metros lineales (con excepción de las áreas de acceso al Proyecto). Posteriormente, cuando los individuos alcancen los 1,5 metros de altura, recibirán una poda apical y de formación con la finalidad de restringir su crecimiento en altura y potenciar el crecimiento lateral de la copa, formando un cerco vivo. <u>Oportunidad:</u> Las medidas se aplicarán durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las medidas implementadas
Forma de control y seguimiento	Se generará un informe con el registro fotográfico de la medida una vez se finalice su implementación. Dicho informe será remitido a la Superintendencia de Medioambiente en un plazo no superior a 15 días hábiles de finalizada la plantación o franja perimetral.



10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6

Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario 6: Plan de Perturbación Controlada de Fauna		
Impacto asociado	Intervención en sectores de refugio y alimento para <i>Philodryas chamissonis</i> , <i>Tachymenis chilensis</i> , <i>Liolaemus tenuis</i> , <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus nitidus</i> .	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Perturbar de forma controlada los sectores a intervenir por el proyecto donde se identifiquen las especies de interés, <i>Philodryas chamissonis</i> (Culebra de cola larga), <i>Tachymenis chilensis</i> (Culebra de Cola corta), <i>Liolaemus tenuis</i> (Lagartija esbelta), <i>Liolaemus lemniscatus</i> (lagartija lemniscata) y <i>Liolaemus nitidus</i> (lagarto nítido), todas en categoría de conservación de “Preocupación Menor”, a excepción del Lagarto Nítido, el cual se encuentra en categoría “Casi Amenazada”. Descripción: En los sectores a intervenir por el proyecto que presenten buenas condiciones de refugio y alimento que sean parte de las obras del proyecto, se aplicará la medida de Perturbación Controlada, la cual consiste en remover de manual y gradual los refugios de las especies de interés (<i>Philodryas chamissonis</i>, <i>Tachymenis chilensis</i>, <i>Liolaemus tenuis</i>, <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus nitidus</i>), como los cúmulos de rocas y sectores de refugio con la finalidad de inducir el abandono paulatino de los individuos de la zona de obras, provocando una huida en dirección hacia los sectores identificados en el Apéndice A del Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. . Justificación: La implementación de este compromiso, es una forma que generará un bajo stress en el movimiento de las especies de interés, ya que se provoca una respuesta de huida orientada en una dirección planificada. El desplazamiento se promueve hacia sectores aledaños que no serán intervenidos por el proyecto.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En los sectores a intervenir por el proyecto que presenten buenas condiciones de refugio y alimento que sean parte de las obras del proyecto, y que están próximos a los sitios donde se registró la presencia de las especies, lo cual se encuentra indicado en el Apéndice A del Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. Forma: La medida considera las siguientes actividades: - El procedimiento será realizado por especialistas con experiencia en este tipo de actividades. Se realizará un recorrido previo, con la finalidad de identificar los sectores donde se registren las especies objetivo de este PPC, ya sean áreas de descanso, forrajeo, asoleamiento, entre otros. Una vez obtenida esta información, se dirigirán los esfuerzos a estos sectores. En simultáneo, se identificarán los potenciales hábitats presentes en el área receptora. - Se trasladarán rocas y piedras removidas y colocadas en forma estratégica en los nuevos hábitats, con el objetivo de compensar los refugios removidos, además de orientar el escape de los individuos y de evitar una posible recolonización - Posteriormente, una vez asegurada la disponibilidad de nuevos hábitats, se producirán perturbaciones en el área definida, mediante la remoción manual de potenciales refugios (zonas de arbustos, troncos cortados, madrigueras, roqueríos menores, rocas, etc.) los restos vegetales serán sacados y trasladados hacia otros sectores. Esta actividad se ejecutará en el horario diurno con temperatura adecuada para las actividades diarias de las especies, es decir entre las 10:00 a 18:00 hrs. - Posterior a las actividades de perturbación, se realizará un recorrido a pie, con la finalidad de verificar la ausencia de ejemplares de las especies objetivo de este Plan. De este modo, el indicador de cumplimiento consiste en la ausencia de individuos en el área perturbada. Por lo tanto, el presente PPC será considerado efectivo, cuando, al realizar el recorrido de verificación no se observen ejemplares de las especies objetivos. Oportunidad: Será aplicada 5 días antes del inicio de las obras en la fase de construcción, con el objeto de impedir la recolonización y previo a toda acción de despeje superficial y despedregado del proyecto. Al respecto, la fase de construcción está proyectada para febrero de 2022, por lo tanto, la perturbación controlada sería efectuada en época de	



Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario 6: Plan de Perturbación Controlada de Fauna	
	verano.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para verificar el éxito de la medida, a posterior de su realización, se realizará un monitoreo en los sectores donde fueron desplazados los individuos, a los 10 días después de la aplicación de la medida de perturbación. Por su parte, la duración del Plan de Seguimiento de la medida de Perturbación Controlada será de un año, de acuerdo a lo recomendado por Torres-Mura (2014). Conforme a ello, se realizarán monitoreos trimestrales (cuatro monitoreos al año). Los parámetros a medir durante los dos monitoreos corresponderán a: - Riqueza de especies, - Abundancia por especies, y - Diversidad Al final del Plan de Seguimiento (duración un año) se entregará a la autoridad, un informe consolidado con los resultados comparados de la ejecución de la medida y de los monitoreos realizados. Se considera como indicador de cumplimiento de la media a la variable “abundancia de las especies objetivo”. Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo haya disminuido en un 75% tras la ejecución de la medida, para lo cual se realizaran las siguientes medidas: <u>Transectos previos a las actividades de perturbación controlada en las áreas del proyecto:</u> serán realizados mediante la participación de un número adecuado de profesionales, durante una jornada de trabajo. La cantidad total de transectos a realizar estará sujeta al criterio del especialista, y serán efectuados en distintos horarios del día. <u>Los transectos de observación posteriores a la aplicación de la medida en las áreas del proyecto:</u> serán realizados en los mismos sectores donde fueron realizados los transectos previos a la medida. La cantidad total de transectos será igual o superior a la realizada en los transectos realizados en forma previa a la medida, y en los mismos horarios, mediante la participación de un número adecuado de profesionales.
Forma de control y seguimiento	Al término de la implementación de la medida y el posterior al monitoreo a efectuar a los 10 días de implementado el PPC se realizará un informe que dé cuenta de las especies perturbadas y la cantidad de refugios trasladados. Este informe será emitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo no mayor a 30 días hábiles y estará disponible para eventuales consultas y/o fiscalizaciones por parte de la Autoridad. Por su parte, la duración del Plan de Seguimiento de la medida de Perturbación Controlada será de un año, de acuerdo a lo recomendado por Torres-Mura (2014). Conforme a ello, se realizarán monitoreos trimestrales (cuatro monitoreos al año). Al final del Plan de Seguimiento (duración un año) se entregará a la autoridad, un informe consolidado con los resultados comparados de la ejecución de la medida y de los monitoreos realizados.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7

Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario 7: Plan de coordinación vial y comunicación por dinámicas productivas, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo – Fases de construcción y cierre.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir potenciales interacciones entre las partes, obras y/o acciones del Proyecto y las dinámicas productivas locales, específicamente los momentos de cosecha de los predios agrícolas colindantes al área del Proyecto. <u>Descripción:</u> Elaboración e implementación de un conjunto de acciones de coordinación



Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario 7: Plan de coordinación vial y comunicación por dinámicas productivas, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo – Fases de construcción y cierre.

	vial y comunicación con los propietarios del Fundo El Rodeo destinadas a reducir potenciales interacciones entre las partes, obras y/o acciones del Proyecto con las dinámicas productivas locales, específicamente los momentos de cosecha de los predios agrícolas colindantes al área del Proyecto. Las acciones que se implementarán son: • Difusión de información sobre partes, obras y/o acciones del Proyecto. • Implementación de mecanismo de interacción con la comunidad por medio de una línea telefónica abierta. • Control de velocidad en el área del Proyecto. • Paralización de las actividades relativas a partes, obras y/o acciones del Proyecto cercanas y por el periodo de duración de la dinámica, para no dificultar o impedir esta actividad. <u>Justificación:</u> Se implementarán estas acciones con el fin de reducir potenciales interacciones causadas por partes, obras y/o acciones del Proyecto y las dinámicas productivas locales, específicamente los momentos de cosecha de los predios agrícolas colindantes al área del Proyecto, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo. <u>Forma:</u> Un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre del Proyecto, se realizará una reunión con los propietarios del Fundo El Rodeo para informar y establecer mecanismos del CAV planteado. Por parte de los representantes del Proyecto, se generará la firma de un compromiso formal en una notaría local. <u>Oportunidad:</u> Un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para acreditar el cumplimiento de este CAV, se dejará registro de los compromisos formales notariados pertinentes. Se incorporarán, entonces, como medios de verificación, los siguientes: • Correo electrónico donde se establezca fecha, lugar y hora de la reunión informativa con propietarios antes indicados. • Acta de reunión firmada por propietarios antes indicados, la que funcionará como mecanismo de verificación del acuerdo. • Acuerdos formales notariados.
Forma de control y seguimiento	El Titular se encargará de todas las actividades relativas al cumplimiento de los Indicadores que acrediten el cumplimiento de este CAV.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8

Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario 8: Plan de coordinación vial y comunicación por manifestaciones religiosas, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo – Fases de construcción y cierre.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir potenciales interacciones entre las partes, obras y/o acciones del Proyecto y el ejercicio de manifestaciones relativas a las tradiciones, cultura o intereses comunitarios, específicamente del desarrollo de la celebración de la Fiesta de Cuasimodo y el Vía Crucis, y sus peregrinaciones, en la Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo. <u>Descripción:</u> Elaboración e implementación de un conjunto de acciones de coordinación vial y comunicación con las organizaciones territoriales y sociales de la Localidad Lo Herrera destinadas a reducir potenciales interacciones causadas por partes, obras y/o acciones del Proyecto con el desarrollo de la Fiesta de Cuasimodo y el Vía Crucis, y sus peregrinaciones, en la Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo. Las acciones que se implementarán son: • Difusión de información sobre partes, obras y/o acciones del Proyecto.



Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario 8: Plan de coordinación vial y comunicación por manifestaciones religiosas, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo – Fases de construcción y cierre.

	- Implementación de mecanismo de interacción con la comunidad por medio de una línea telefónica abierta. - Control de velocidad en el área del Proyecto. - Paralización de las actividades relativas a partes, obras y/o acciones del Proyecto cercanas y por el periodo de duración del desarrollo de la Fiesta de Cuasimodo y el Vía Crucis, y sus peregrinaciones, en la Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo. <u>Justificación:</u> Se implementarán estas acciones con el fin de reducir potenciales interacciones causadas por partes, obras y/o acciones del Proyecto para con el desarrollo de la Fiesta de Cuasimodo y el Vía Crucis, y sus peregrinaciones, en la Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo. <u>Forma:</u> Un mes antes del inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto, se realizará una reunión con las organizaciones territoriales y sociales de la Localidad para informar y establecer mecanismos del CAV planteado. Por parte de los representantes del Proyecto, se generará la firma de un compromiso formal en una notaría local. <u>Oportunidad:</u> Un mes antes del inicio de las fases de construcción y cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para acreditar el cumplimiento de este CAV, se dejará registro de los compromisos formales notariados pertinentes. Se incorporarán, entonces, como medios de verificación, los siguientes: - Correo electrónico donde se establezca fecha, lugar y hora de la reunión informativa con organizaciones antes indicadas. - Acta de reunión firmada por con organizaciones antes indicadas, la que funcionará como mecanismo de verificación del acuerdo. - Acuerdos formales notariados.
Forma de control y seguimiento	El Titular se encargará de todas las actividades relativas al cumplimiento de los Indicadores que acrediten el cumplimiento de este CAV.

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9

Tabla 10.1.9 Compromiso Ambiental Voluntario 9: Restricción de tránsito de camiones en horario punta de mañana y tarde.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer medidas de restricción en la circulación de vehículos pesados en horario punta de mañana (de 7:00 a 8:00 horas) y tarde (de 17:15 a 18:15 horas) durante la fase de construcción del proyecto. <u>Descripción:</u> De los tramos viales analizados, el Proyecto no evidencia variaciones significativas en el tránsito vehicular y el aumento en los tiempos de desplazamientos, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas. Sin embargo, habría una leve variación del grado de saturación lo que sería controlado con restricción del paso de camiones en horarios de mayor actividad vehicular. Por este motivo, es que se restringirá el tránsito previa coordinación con transportistas. <u>Justificación:</u> La aplicación de esta medida apunta a minimizar las posibilidades de un incremento sustancial en la demora de los usuarios, congestión vehicular y conflictos viales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Rutas a utilizar y camino de acceso al proyecto. <u>Forma:</u> Previo al inicio de la fase de construcción, se realizarán capacitaciones a los conductores de los vehículos pesados asociados a las actividades del Proyecto, en el cual se les indicarán las restricciones de tránsito en los horarios punta ya establecidos. Además, de otros temas como rutas a utilizar, velocidades permitidas, vigencia de revisiones técnicas y mantenciones, pesos máximos y dimensiones establecidas.



Tabla 10.1.9 Compromiso Ambiental Voluntario 9: Restricción de tránsito de camiones en horario punta de mañana y tarde.	
	Respecto de las consultas, quejas, comentarios, etc., por parte de la comunidad se habilitará un mecanismo de comunicación, este consiste en mantener disponible en el área de Proyecto un libro en el que la comunidad pueda realizar sus quejas de manera formal. <u>Oportunidad:</u> Coordinación previa al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de lista de asistencia de los transportistas a la reunión informativa. • Libro disponible para quejas provenientes de la comunidad.
Forma de control y seguimiento	• Registro de nómina de participantes. • Registro de envío de Reporte a la SMA.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante oficio Ord. N°3904, de fecha 01 de septiembre de 2021, se pronuncia con las siguientes condiciones: <i>“En el Ord. CMN N° 1375 del 31.03.2021 se solicitó -considerando los antecedentes arqueológicos que se manejan para zonas cercanas al área de estudio y la poca visibilidad al momento de realizar la inspección visual- realizar una nueva inspección visual durante la presente evaluación ambiental, y posterior a las labores de despeje superficial consistentes tal como se señala en la DIA en “la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud.” (pág. 51). No obstante, el titular señala que “no es posible acceder a la solicitud en el contexto de evaluación ambiental del presente Proyecto puesto que las negociaciones con el propietarios para realizar el despeje no fueron fructíferas”.</i> <i>De acuerdo a esto, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), acoge el compromiso de realizar una nueva inspección visual una vez obtenida la RCA, y en forma previa a la fase de construcción, a realizar por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 25 metros por las condiciones de visibilidad de la zona. Para la elaboración del informe se recomienda seguir el procedimiento establecido en la “Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA”.</i> <i>Se deberá remitir el informe de dicha inspección a la SMA y al CMN al menos 1 mes antes del inicio de las obras del proyecto, dando aviso inmediato al CMN en caso de hallazgo arqueológico. A partir de los resultados de la inspección visual e informe pertinente solicitados, el CMN determinará las medidas más adecuadas en relación al componente arqueológico, las cuales deberán ser implementadas por el titular del proyecto.”</i>

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio



Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2

	Ord. N° 2673, de fecha 30 de agosto de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes de la DIA, con las siguientes condiciones: <i>“Una vez obtenida la RCA favorable, el titular deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaría, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.</i> <i>El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión.”</i>
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones.
Condición	La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°6400/2021, de fecha 16 de marzo de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes de la Adenda, estableciendo las siguientes condiciones: 1. <i>“Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> 2. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> 3. <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> 4. <i>Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> 5. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 6. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 7. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 8. <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> 9. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 10. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 11. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 12. <i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y</i>



	eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.”
--	---

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la Dirección General de Aguas, de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición	La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°1098, de fecha 27 de agosto de 2021, establece que: “(…) 3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área del proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Buin (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución D.G.A N° 252, del 21 de octubre de 2011, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. 4. Que, tal como se señaló al Titular durante el proceso de evaluación, debe tener presente que, como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original. 5. Que, en la Respuesta 1.24 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente: “Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá



Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.

6. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente:

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”

7. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

*b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.11 del Adenda 1 el Titular declaró: “Como se señaló anteriormente, en respuesta a la observación 1.11 a, la instalación del cerco perimetral será efectuada durante el primer mes de la fase de construcción del Proyecto. Por lo tanto, se aclara que esta instalación estará presente durante todas las fases del Proyecto. No obstante, es necesario aclarar que cercano al área del Proyecto sólo se identifica el canal denominado Lo Herrera, tal como se aprecia en la **Figura 10**. En este punto es necesario mencionar que el cerco perimetral propuesto no impedirá a la administración del canal derivado Lo Herrera efectuar las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas, por cuanto nunca tendrá contacto con el mencionado canal”. Y también declaró: “Como se observa en la **Figura 11**, el cierre perimetral no se intersecta con ninguna de las quebradas identificadas (ver Anexo 4.2) y, por lo tanto, es posible establecer que el Proyecto no interferirá el libre escurrimiento de las aguas de los referidos cauces”.*

c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.16 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se informa que no se contempla la realización de obras de saneamiento de aguas lluvias, toda vez que el predio donde se insertan las obras cuenta con un cauce artificial que cuentan con suficiente capacidad de porteo, hacía la zona oriente, donde actualmente ya se evacuan las aguas lluvias del predio. Se hace presente que la pendiente natural del predio no será intervenida y las aguas lluvias serán infiltradas naturalmente en el terreno y/o evacuadas por escurrimiento superficial hacia el cauce artificial Lo Herrera Sur”.



Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

- d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 4.3 del Adenda 1 el Titular declaró: “Respecto a la información de mecánica de suelos del proyecto, que ejecutó 12 prospecciones de suelos, asociadas a calicatas, distribuidas en todo el área del proyecto (**Figura 48**), se observa que estas no lograron dar cuenta del nivel freático, ni napas colgadas o desconectadas en el área directa de emplazamiento de las obras, habida consideración del escaso espesor del manto, lo que permite inferir que el proyecto se encuentra en la zona del contacto roca-relleno, y por tanto en una zona inefectiva del acuífero. Considerando esta información, más los registros de nivel que se observan en antecedentes de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas, es que se puede inferir que el acuífero se encuentra a una profundidad cercana a los 80 metros de profundidad en el sector”.
- e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.20 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se acoge la observación, por lo cual, el Titular se compromete a que una vez el Proyecto obtenga la Resolución de Calificación Ambiental favorable, realizará el procedimiento de Caracterización de aguas ante la SMA, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, el cual calificará al Proyecto como fuente emisora o no. De ser positiva la calificación, es decir, de ser considerada una fuente emisora, se realizará el respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuíferos, según lo establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 MINSEGPRES”.
- f) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.21 del Adenda 1 el Titular declaró: “Conforme a los antecedentes presentados en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no contempla hacer uso de aguas sin contar con derechos de aprovechamiento respectivos. En efecto, como se señaló en respuesta a la observación 1.15 de esta Adenda, durante las distintas fases del Proyecto se requerirá de agua potable y agua industrial, las que serán provistas por empresas autorizadas (ver **Tabla 7**). Además, y tal como se señala en respuesta a la observación 1.14 de esta Adenda, se aclara que a esta altura del desarrollo del proyecto no se puede indicar específicamente la fuente natural de abastecimiento (subterránea o superficial) y los derechos de aprovechamiento que serían ejercidos, ya que al momento de construir se buscan los proveedores externos (contratistas) de estos suministros. Sin embargo, se tendrán los resguardos de contratar empresas autorizadas por la autoridad sanitaria manteniendo los respectivos registros o permisos respectivos en obra”.
- g) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 5.1 del Adenda Complementaria el Titular declaró: “Se acoge la solicitud. En respuesta a lo consultado, se indica que el abastecimiento de agua en fases de construcción y cierre para consumo humano y labores de humectación; y el abastecimiento de agua desmineralizada destinada para el lavado de módulos fotovoltaicos durante la fase de operación; será adquirido mediante proveedores autorizados para estos efectos, donde se exigirá a la empresa proveedora que cuente con los permisos y autorizaciones correspondientes. Además, como se indicó en la ADENDA del Proyecto, se informa que el único acueducto cercano al área del Proyecto- que transporta derechos de aguas corresponde al canal Lo Herrera Sur, el cual circula de sur a norte, por el costado oriente del área del parque fotovoltaico, sin embargo, el proyecto Parque Fotovoltaico Doña Carmen, no contempla hacer uso de dichas aguas. Adicionalmente, se confirma lo señalado en respuesta a la observación 1.14 de la ADENDA del Proyecto, en la que se indica que a esta altura del desarrollo del mismo no se puede indicar específicamente la fuente natural de abastecimiento (subterránea o superficial) y los derechos de aprovechamiento que serían ejercidos, ya que al momento de construir se buscan los proveedores externos (contratistas) de estos suministros. Sin embargo, se tendrán los resguardos de contratar empresas autorizadas por la autoridad sanitaria manteniendo los respectivos registros o permisos respectivos en obra”.



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Doña Carmen PMG” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/03/2021 y en el diario La Tercera con fecha 01/03/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo 930 AM, los días 02, 03, 04, 05 y 08 de marzo del 2021, según consta en el certificado emitido por la misma radio de fecha 09 de marzo de 2021 e ingresado a la Oficina de Partes del SEA Región Metropolitana de Santiago.

Con fecha 15 de marzo de 2021 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.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico Doña Carmen PMG” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 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 identificados en la sección 6 de este documento; 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 Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

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 o actividad” – 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”



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	– 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 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 7.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Sismos”. – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Inundación de cauces naturales” – Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Evento meteorológico extremo”. – Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos Asimilables a Domiciliarios e Industriales No Peligrosos”. – Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Emisión de olores en fosa séptica”. – Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Derrame de Sustancias Peligrosas”. – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia 7 “Derrame de aguas residuales de Lavado de Canoas de camiones betoneros (mixer)”. – Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia 8 “Incendio”. – Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia 9 “Afectación a fauna silvestre”. – Tabla 7.1.10. Riesgo o contingencia 10 “Colisión y/o electrocución de Aves”. – Tabla 7.1.11. Riesgo o contingencia 11 “Afectación de madrigueras de Pequeño” – Tabla 7.1.12. Riesgo o contingencia 12 “Afloramientos de Aguas”.
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 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 31/2016 del MMA. – Tabla 8.1.2 Norma 2: D.S. N°138/2005 del MINSAL. – Tabla 8.1.3 Norma 3: D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. – Tabla 8.1.4. Norma 4: D.S N° 38/2011 del MMA. – Tabla 8.1.5. Norma 5: D.F.L N° 725/1967 del MINSAL. – Tabla 8.1.6. Norma 6: D.S. N°148/03 del MINSAL. – Tabla 8.1.7. Norma 7: Ley N°20.920/2016 del MMA. – Tabla 8.1.8. Norma 8: D.S. N°158/1980 del MOP.



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	– Tabla 8.2.1. Norma 1: Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC. – Tabla 9.1.1 Permiso del artículo 138 del Reglamento del SEIA. – Tabla 9.1.2 Permiso del artículo 140 del Reglamento del SEIA. – Tabla 9.1.3 Permiso del artículo 142 del Reglamento del SEIA. – Tabla 9.1.4 Permiso del artículo 148 del Reglamento del SEIA. – Tabla 9.1.5 Permiso del artículo 156 del Reglamento del SEIA. – Tabla 9.1.6 Permiso del artículo 160 del Reglamento del SEIA. – Tabla 9.2. Pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Monitoreo Arqueológico. – Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2: Plan de Mejoramiento de suelos (PMS). – Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario 3: Capacitación en cuidado del patrimonio arqueológico. – Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario 4: Plan de Información a los vecinos por generación de ruidos. – Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario 5: Franja perimetral forestada con especies nativas. – Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario 6: Plan de Perturbación Controlada de Fauna. – Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario 7: Plan de coordinación vial y comunicación por dinámicas productivas, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo – Fases de construcción y cierre. – Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario 8: Plan de coordinación vial y comunicación por manifestaciones religiosas, Localidad Lo Herrera, comuna de San Bernardo – Fases de construcción y cierre. – Tabla 10.1.9 Compromiso Ambiental Voluntario 9: Restricción de tránsito de camiones en horario punta de mañana y tarde. – Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1 – Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2 – Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3 – Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

JMM/NFP

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director (S)
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago



