

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Callaqui de Verano SpA
Domicilio	Avenida Andres Bello 2687 oficina 1004
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Dylan Alexander Rudney
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Andres Bello 2687, oficina 1004, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar” tiene por objetivo producir energía eléctrica limpia a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC).
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar” requiere aumentar la potencia nominal del Parque Fotovoltaico “El Monte Solar” de 2,99 MWac a 9 MW, El Monte Solar considera la instalación de 6.890 unidades de paneles fotovoltaicos, y para el área de ampliación se instalarán 13.832 paneles fotovoltaicos completando así un total de 20.722 paneles fotovoltaicos, con potencias de 435 y 535 Watts respectivamente. De esta manera, se garantiza alcanzar el nivel de generación esperado, aumentando la potencia nominal total a 9MWac, que será la que finalmente será inyectada a la red de distribución del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (13,2 kV) que conectará el punto de evacuación del Proyecto con el punto de conexión de la red de distribución. Esta línea eléctrica tendrá una longitud aproximada de 1.430 m Cabe destacar que “La fase de construcción del proyecto previo y hoy existente se encuentra completado en un 95%, faltando solo la etapa de conexión a la red de distribución local, lo que depende de la Distribuidora Local.” Respuesta 7.2.2 de la Adenda Complementaria
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD \$ 6.212.500,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente,	El hito que marca el inicio de la fase de construcción del Proyecto se asocia a las obras de instalación del cerco perimetral. (acápite 1.4.2, capítulo 1 de la DIA)



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental, en virtud del artículo 14 del D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, declara que el Proyecto Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar no se desarrollará en etapas. (acápite 1.2.13, capítulo 1 de la DIA)
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El presente Proyecto, corresponde a la ampliación de un proyecto fotovoltaico declarado en construcción - ante la CNE-, denominado "El Monte Solar". El Proyecto requiere aumentar la potencia total nominal del proyecto (2,99MWac) a 9 MWac, se debe mencionar que no se modifica ninguna RCA existente. (acápite 1.2.11, capítulo 1 de la DIA).
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Callaqui de Verano SpA	18/02/2021
Resolución de admisibilidad	136/2021	Comisión de Evaluación Ambiental 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	0263	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0261	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0262	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.			
Carta de visación del texto para difusión	0264	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Acreditación Aviso Radial	s/n	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/03/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	479	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	05/04/2021
Resolución de extensión a suspensión de Plazo.	343/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	03/05/2021
Resolución de extensión a suspensión de Plazo.	496/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	07/07/2021
Adenda	s/n	Callaqui de Verano SpA	26/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20211310233	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	27/08/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	20211300196	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	01/10/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202113103337	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	04/10/2021
Resolución de extensión a suspensión de Plazo.	202113001154	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	25/10/2021
Resolución de extensión a suspensión de Plazo.	202113101635	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/11/2021
Adenda Complementaria	s/n	Callaqui de Verano SpA	23/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102430	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	23/12/2021

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
Corporación Nacional de Desarrollo indígena
Servicio Nacional de Geología y Minería.
Super Intendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
SAG, Región Metropolitana de Santiago
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 Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Ilustre Municipalidad de El Monte
Gobierno Regional, Región Metropolitana

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
8014	SEC, Región Metropolitana de Santiago	22/02/2021
226	DOH, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2021
30-EA/2021	Corporación Nacional Forestal	08/03/2021
0455	Servicio Nacional de Geología y Minería	09/03/2021
216	Corporación Nacional de Desarrollo indígena	09/03/2021
SRM RMS 073/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	11/03/2021
414	SAG, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2021
0086	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	04/03/2021
203	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
063	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
925	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2021
148	Super Intendencia de Servicios Sanitarios	11/03/2021
36	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	15/03/2021
846	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	15/03/2021
326	DGA, Región Metropolitana de Santiago	17/03/2021
00660	SEREMI de Bienes Nacionales	15/03/2021
7385/2021 SRM-RM	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones	29/03/2021
000679	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	30/03/2021



1493	Consejo de Monumentos Nacionales	06/04/2021
------	----------------------------------	------------

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
521	Super Intendencia de Servicios Sanitarios	30/08/2021
253	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	31/08/2021
1466	SAG, Región Metropolitana de Santiago	06/09/2021
1175	DGA, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2021
247/2021 (SEA-Sea-Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	10/09/2021
2868	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2021
1916	Servicio Nacional de Geología y Minería	09/09/2021
942	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	10/09/2021
2774	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2021
0424	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	22/09/2021
4192	Consejo de Monumentos Nacionales	21/09/2021
002153	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	05/10/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
003	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	04/01/2022
14	SAG, Región Metropolitana de Santiago	05/01/2022
10	DGA, Región Metropolitana de Santiago	06/01/2022
142	Consejo de Monumentos Nacionales	11/01/2022
17	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2022
156	Gobierno Regional, , Región Metropolitana de Santiago	14/01/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8014	SEC, Región Metropolitana de Santiago	22/02/2021
30-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2021

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
000679	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/03/2021
002153	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
000156	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/01/2022
Fundamento		
En el Capítulo 5 “Relación Con Políticas, Planes Y Programas Evaluados Estratégicamente” de la DIA, el titular presento los antecedentes de compatibilidad territorial con respecto Plan Regulador Metropolitano de Santiago y Plan Regulador Comunal de El Monte, indicando que el plan que considera la comuna de El Monte fue aprobado por el D.S. N° 76/2006 del Consejo Regional Metropolitano de Santiago que modifica Plan Regulador de Santiago, en donde indica equivocadamente que el área a ocupar por el proyecto Ampliación El Monte Solar, se localiza en la zonificación		



Áreas de interés agropecuario exclusivo.

Adicionalmente agrega

“El Proyecto por tratarse de “infraestructura energética” ésta se encuentra siempre admitida, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Este tipo de actividades y de uso del suelo (“Infraestructura energética”) se reconoce como uno que no puede verse prohibido en un territorio, en particular en el área rural de actividades agrícolas; como lo establece el inciso séptimo del artículo mencionado:

“En el área rural de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, dichas instalaciones o edificaciones estarán siempre admitidas y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin perjuicio del cumplimiento de la ley 19.300 y de lo dispuesto en el artículo 55 del DFL N°458 (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones”

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo en su ORD 846 de fecha 15 de marzo de 2021, se pronuncia con la siguiente observación, contenida en pregunta 1.11 en ICSARA, el

“Se solicita al Titular aclarar la norma específica de “Área de Interés Silvoagropecuario” en que se emplaza en proyecto y que el certificado de informaciones previas adjunto no lo indica. Complementariamente, se solicita presentar plano acotado donde grafique el proyecto completo y la normativa del PRMS (usos de suelo, restricciones si las hubiera, áreas de riesgo, quebradas, afectaciones a utilidad pública, etc.).

En Adenda el Titular responde y rectifica lo indicado en la DIA

“Se aclara y rectifica la información entregada. Por error se indicó que el Proyecto se encuentra en el “Área de Interés Silvoagropecuario”, sin embargo, éste se encuentra emplazado en el área ISAM 12, “Área de Interés Silvoagropecuario Mixto”, como se puede ver en la Figura I-4, la que muestra el área del Proyecto en relación a la normativa del PRMS y sus restricciones.”

(...) “Cabe señalar que el PRMS no determina área de riesgos asociadas al sector del proyecto”. Actividades permitidas se encuentran entre otras “Infraestructura de todo tipo, conforme a lo señalado en el Título 7 de la presente ordenanza., Otras actividades que se permitan conforme a la legislación vigente deberán dar cumplimiento a las normas establecidas en el artículo 55 de la LGUC y su Ordenanza y deberán contar con una superficie mínima predial de 2 ha.”

En Adenda complementaria, dentro de los Antecedentes del PAS 160, en el Apéndice III-4, el Titular presenta Certificado de Informaciones Previas actualizado N° 391 de fecha 30/11/2021, emitido por la Ilustre Municipalidad de El Monte para el Loteo Fundo Monteblanco, ROL 255-13, ubicado en “Área restringida o excluida al desarrollo urbano”. en donde se Indica que la propiedad no tiene afectación a utilidad pública. El terreno se emplaza en zona rural en área de valor natural y/o de interés silvoagropecuario.

Al respecto la Ilustre Municipalidad de El Monte no se pronuncia a la DIA y en cuanto a las observaciones del Gobierno Regional no incluye consultas sobre compatibilidad territorial.

Gobierno Regional se pronuncia conforme en su ORD. 156 de fecha 14/01/2022 a la Adenda Complementaria

Por lo tanto, el proyecto sería compatible con los Instrumentos de Planificación territorial vigentes aplicables al proyecto.

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
000679	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/03/2021



002153	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
000156	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/01/2022

Fundamento

En 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 se pronunció con observaciones a la DIA mediante Ord. 000679 de fecha 30 de marzo del 2021, indicando lo siguiente:

- Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana y el objetivo estratégico. “Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región”. (...) “se solicita adquirir un compromiso ambiental voluntario que contemple el soterramiento total del cableado, de manera que esté se inserte de manera armónica en el entorno.”

El Titular responde en el punto VII.7.1 de la Adenda, indicando que “Dada la ubicación del Proyecto, con el punto de conexión muy cercano al parque, se considera que el Proyecto en sus obras, partes y/o acciones, tiene una relación neutra con este lineamiento. Se indica que no se ha considerado el soterramiento de la línea.”

- Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana y el Objetivo estratégico: “Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación. :

Pregunta: “Respecto de la componente suelo, se solicita al Titular relacionar el proyecto con este objetivo estratégico.”

En punto VII.7.2 de la Adenda, el titular responde que “El Proyecto no se contrapone con este lineamiento y objetivos, al emplazarse las instalaciones en terrenos, que de acuerdo al estudio de suelos realizado, tienen capacidad de uso IV (100%), con limitaciones para las labores culturales agrícolas tradicionales, por poseer un drenaje imperfecto dado la textura muy fina del suelo, teniendo por tanto una relación neutra.”

Pregunta: “En caso de que, durante el proceso de evaluación, el Titular deba presentar un Compromiso Ambiental Voluntario relativo a la compensación de suelos agrícolas, se solicita coordinar con el Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) de INDAP, la búsqueda y elección del sitio donde se ejecutará el Compromiso Ambiental Voluntario, con el objetivo de beneficiar a pequeños y medianos agricultores”

En punto VII.7.3 de la Adenda, el titular responde que “Cabe señalar que el Proyecto se instalará sobre suelos de capacidad de uso IV, no considerando compensación de suelos”

- Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana y el Objetivo estratégico “Aportar en la Disminución de la Contaminación Atmosférica en la Región y promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático de la RMS”

Pregunta: “El Titular informa en la sección 1.4.1.1 de la DIA, que el cierre perimetral del área en el que se desarrollará el proyecto contará con una malla metálica, sin embargo, se solicita al Titular adoptar un compromiso ambiental voluntario que tenga como objetivo insertar la planta fotovoltaica de manera armónica en el entorno rural, implementando una franja perimetral con especies arbustivas o arboledas nativas”

En punto VII.7.4 de la Adenda, el titular responde que “Respecto al objetivo estratégico mencionado, el Titular acoge realizar plantación de especies arbustivas de baja altura en algunos sectores del cerco eléctrico.”

- Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana 2015 – 2025, específicamente en el objetivo estratégico Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas.

Pregunta: “La línea de transmisión eléctrica (media tensión) pasa por sectores de hábitat rural y constituyen un obstáculo dentro del hábitat de aves, ya que impiden el libre desplazamiento y no siempre son claramente visibles. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si el proyecto cuenta con medidas antielectrocución y anticolisión de aves.



Medidas de mitigación anticolisión, tales como el uso de disuasores de vuelo e implementación de distancias de seguridad (para evitar que las aves tomen contacto simultáneo con 2 fases energizadas) u otras.”

En punto VII.7.5 de la Adenda, el titular responde que “Respecto a la posible colisión con la avifauna, cabe señalar que el Proyecto contará con un cable cubierto, es decir aislado, lo cual permite minimizar el riesgo de electrocución de avifauna. Adicionalmente, para evitar accidentes por colisión y electrocución de avifauna se contará con peines en las crucetas de los postes y dispositivos DAS en los cables, los cuales se dispondrán cada 5 metros alternados entre los cables exteriores de la línea. Estos disuasivos serán acorde a la normativa actual y se tomarán todos los resguardos necesarios para que no exista contacto directo con la electricidad por parte de la fauna presente.”

El Gobierno Regional se pronuncia a la Adenda en su ORD 253, con fecha 31 de agosto 2021, sin embargo, su pronunciamiento no es considerado ya que ingresa con fecha posterior a la publicación del ICSARA Complementario.

Gobierno Regional se pronuncia conforme en su ORD. 156 de fecha 14/01/2022 a la Adenda Complementaria

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

La Ilustre Municipalidad de El Monte no se pronuncia a la DIA.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 01 del Comité Técnico, de fecha 11 de enero de 2022

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Observación no considerada	Referencia al oficio
“El Titular informa que el proyecto se emplaza en un predio con capacidad de Uso de Suelo IV, esta clasificación dependerá de la confirmación del servicio agrícola ganadero (SAG). Una vez que el SAG verifique la capacidad de uso de suelo del predio, el Titular deberá actualizar, si corresponde, la relación del proyecto respecto de este objetivo estratégico. <i>Es importante destacar 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. Esto, de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo Estratégico mencionado”.</i>	Oficio ORD. N°679 del Gobierno Regional Metropolitano, de fecha 30 de marzo de 2021.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se encuentran contenidas en otras observaciones del ICSARA.	
Observación no considerada	Referencia al oficio
“En relación al Apéndice 2-A, “Caracterización Suelos” de la DIA, donde el Titular señala que: “(...) Nivel freático de 80 a 85 cm en invierno (...)” y que “(...) el suelo en profundidad permanezca húmedo todo el año”, en este contexto se solicita al Titular profundizar las medidas de manejo ambiental, a fin de no incurrir en un cambio significativo en la calidad de las aguas subterráneas, con ocasión de un	Oficio ORD. N°203 de la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, de fecha 12 de marzo de 2021.



posible afloramiento de napas. Lo anterior, debido a que la zona donde se instalará el proyecto corresponde a un área de acuíferos con Vulnerabilidad Alta a la Contaminación según el Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008”.	
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
Observación no considerada	Referencia al oficio
• “Respecto del área de influencia, se solicita al Titular, considerar las siguientes dimensiones y fuentes: - - Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc. - Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE). - Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc. - Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH). - Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc. (MINVU, SIIS, MINEDUC, INE)”. • Asimismo, y en atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita: - Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto - Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto. - Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto”	Oficio ORD. N°0086 de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región Metropolitana, de fecha 04 de marzo de 2021.
• “Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informaciones Previas del predio del proyecto, a fin de identificar algún aspecto relacionado con existencia de cauces y/o condición del acuífero, que puedan constituir atribuciones de DGA”.	Oficio ORD. N°326 la DGA Región Metropolitana, de fecha 17 de marzo de 2021.
• “Se solicita al Titular aportar el certificado de informes previos”.	Oficio ORD. N°679 del Gobierno Regional Metropolitano de fecha 30 de marzo de 2021.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• “Se informa al SEA RM que el proyecto en evaluación ya ha iniciado obras adicionales a las establecidas en la Res. Ex. N°0098/2020 del SEA RM, sin contar con su respectiva RCA. Lo anterior se evidencia al observar imágenes de satelitales de Google Earth, en las cuales se observa que a mayo de 2021 (fecha posterior al	Oficio ORD. N°942 Seremi de Medio Ambiente RM, de fecha 10 de septiembre de



<i>ingreso del proyecto a evaluación) se realizaron obras de preparación del terreno para la instalación del parque fotovoltaico, fuera del polígono establecido en la Res. Ex. N°0098/2020 del SEA RM. A continuación, se presenta una imagen del polígono del proyecto previo (en amarillo) y las obras de preparación de terreno que exceden sus límites (zona norte del polígono A declarado en la Figura 2-1 del Apéndice II-1 de la Adenda)</i> <i>Al respecto, se indica que la Ley N°19.300 Sobre bases generales del Medio Ambiente, indica en su artículo 8° que “Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” (énfasis agregado”</i>	2021.
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda.	
Las acciones para implementar en caso de contaminación de los afloramientos por sustancias peligrosas en faena o con proyecto operando, deben estar consideradas en el Plan de Contingencia y Emergencia y en este marco se debe aplicar lo siguiente: a) <i>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación 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</i> <i>i. Verificar la calidad del agua subterránea generada del afloramiento 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 a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i> <i>ii. Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).</i> <i>iii. Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</i> <i>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.</i> <i>v. Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</i> <i>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a 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”.</i> b) <i>El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o</i>	Oficio ORD. N°1175 DGA RM, de fecha 09 de septiembre de 2021.



<i>subterráneos en cualquier Fase del proyecto, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:</i> <i>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <i>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.</i> <i>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)</i>	
---	--

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 encuentra emplazado en la Región Metropolitana, Provincia de Talagante, Comuna de El Monte, específicamente en el predio denominado: "Hijuela Número Uno Fundo Monte Blanco". (acápite 1.2.7 del capítulo 1 de la DIA)
Justificación de la localización	Las condiciones de la zona de emplazamiento presentan una alta radiación solar, lo cual posibilita la generación eléctrica a través del desarrollo de ERNC. La proximidad a centros de consumo de energía eléctrica como la ciudad de Santiago. Bajas pendientes en la zona de establecimiento, lo que significa ausencia de zonas de sombra producto de colinas u otras formaciones geográficas durante horas de luz natural. Por otra parte, conforme al Certificado de Informaciones Previas N°391 de fecha 30 de noviembre de 2021 emitido por la Municipalidad de El Monte para el predio ROL N° 255-3 (Apéndice III-4 de la Adenda complementaria), el Proyecto se localiza en una zona rural. Respecto de la zonificación del PRMS. El Proyecto se encuentra emplazado en el área ISAM 12, "Área de Interés Silvoagropecuario Mixto". En el área rural de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, dichas instalaciones o edificaciones estarán siempre admitidas y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin perjuicio del cumplimiento de la Ley 19.300 y de lo dispuesto en el artículo 55 del DFL N°458 (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Al respecto el titular adjunta los antecedentes del PAS 160 (Apéndice III-4 de la Adenda complementaria).
Superficie	La superficie total del área del Proyecto, considerando la servidumbre de tránsito y eléctrica es de 18,24 ha (acápite 1.2.8 del capítulo 1 de la DIA)
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla 1-2 del capítulo 1 de la DIA se presentan las coordenadas de



referencia en WGS 84 Huso 19 para el Parque Solar Fotovoltaico.

Las coordenadas de área de paneles que suman una superficie de 121.645,15 m² son las siguientes

Tabla N° 4.1.1 Coordenadas Parque Solar Fotovoltaico

Coordenadas UTM Datum WGS 84			
Vértices	Puntos centrales	Este (m)	Norte (m)
PN1	Área Paneles A	313.323	6.272.712
PN2	Área Paneles A	313.572	6.272.728
PN3	Área Paneles A	313.572	6.272.641
PN4	Área Paneles A	313.334	6.272.627
PN5	Área Paneles A	313.334	6.272.653
PN6	Área Paneles A	313.323	6.272.653
PN7	Área Paneles B	313.287	6.272.655
PN8	Área Paneles B	313.295	6.272.655
PN9	Área Paneles B	313.295	6.272.629
PN10	Área Paneles B	313.306	6.272.629
PN11	Área Paneles B	313.306	6.272.570
PN12	Área Paneles B	313.287	6.272.569
PN13	Área Paneles C	313.292	6.272.558
PN14	Área Paneles C	313.355	6.272.562
PN15	Área Paneles C	313.355	6.272.535
PN16	Área Paneles C	313.371	6.272.535
PN17	Área Paneles C	313.371	6.272.496
PN18	Área Paneles C	313.292	6.272.471
PN19	Área Paneles D	313.294	6.272.460
PN20	Área Paneles D	313.417	6.272.467
PN21	Área Paneles D	313.417	6.272.440
PN22	Área Paneles D	313.434	6.272.441
PN23	Área Paneles D	313.434	6.272.382
PN24	Área Paneles D	313.294	6.272.373
PN25	Área Paneles E	313.390	6.272.618
PN26	Área Paneles E	313.585	6.272.631
PN27	Área Paneles E	313.585	6.272.560
PN28	Área Paneles E	313.527	6.272.556
PN29	Área Paneles E	313.527	6.272.527
PN30	Área Paneles E	313.390	6.272.390
PN31	Área Paneles F	313.583	6.272.731
PN32	Área Paneles F	313.773	6.272.744
PN33	Área Paneles F	313.792	6.272.741
PN34	Área Paneles F	313.792	6.272.636
PN35	Área Paneles F	313.773	6.272.638
PN36	Área Paneles F	313.773	6.272.600
PN37	Área Paneles F	313.625	6.272.591
PN38	Área Paneles F	313.625	6.272.628
PN39	Área Paneles F	313.588	6.272.626
PN40	Área Paneles F	313.585	6.272.631
PN41	Área Paneles F	313.588	6.272.661
PN42	Área Paneles F	313.583	6.272.661
PN43	Área Paneles G	313.424	6.272.540
PN44	Área Paneles G	313.499	6.272.534



PN45	Área Paneles G	313.539	6.272.535
PN46	Área Paneles G	313.539	6.272.497
PN47	Área Paneles G	313.650	6.272.504
PN48	Área Paneles G	313.650	6.272.542
PN49	Área Paneles G	313.802	6.272.552
PN50	Área Paneles G	313.802	6.272.514
PN51	Área Paneles G	313.807	6.272.514
PN52	Área Paneles G	313.807	6.272.409
PN53	Área Paneles G	313.499	6.272.391
PN54	Área Paneles G	313.499	6.272.429
PN55	Área Paneles G	313.471	6.272.431
PN56	Área Paneles G	313.471	6.272.466
PN57	Área Paneles G	313.448	6.272.467
PN58	Área Paneles G	313.448	6.272.502
PN59	Área Paneles G	313.424	6.272.503

Fuente: Tabla Lamina 02 del PAS 160, de la Adenda Complementaria

Las coordenadas de la línea de media tensión de 13,2 kV de 1430 m de largo son las siguientes

Tabla N° 4.1.2 Coordenadas Línea Media Tensión

Coordenadas UTM Datum WGS 84		
Poste	Este (m)	Norte (m)
1	313.809	6.272.404
2	313.827	6.272.403
3	313.887	6.272.407
4	313.947	6.272.411
5	314.007	6.272.415
6	314.067	6.272.419
7	314.127	6.272.422
8	314.187	6.272.426
9	314.246	6.272.430
10	314.306	6.272.434
11	314.366	6.272.437
12	314.426	6.272.441
13	314.486	6.272.445
14	314.546	6.272.449
15	314.606	6.272.453
16	314.666	6.272.456
17	314.725	6.272.460
18	314.785	6.272.464
19	314.845	6.272.468
20	314.905	6.272.472
21	314.965	6.272.475
22	315.025	6.272.479
23	315.085	6.272.483
24	315.145	6.272.487
25	315.204	6.272.491
Punto de conexión	315.238	6.272.493

Fuente: extraídos desde apéndice I-4 Kmz Postes LTE



Caminos o vías de acceso	El acceso al área del Proyecto desde El Monte, se realiza a través de la ruta G-78, conectando con calle Domingo Santa Maria, hasta finalmente, ingresar por calle Monte Blanco (Ruta G-586) hasta el Km 1,65, en donde se ingresa por un camino existente. En la Figura Tabla 1-4 de del capítulo 1 de la DIA, se presenta cartografía con la ruta de acceso al proyecto, emplazado en las coordenadas E: 323.091 N: 6.346.339 m S, huso 19, DATUM WGS84.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	-Ubicación y accesos al proyecto, en Lámina 01 Apéndice III-4 PAS 160 Adenda Complementaria. - Planos del proyecto e instalaciones en lamina 02 y 03 Apéndice III-4 PAS 160 Adenda Complementaria. - Áreas del proyecto, cauces artificiales y naturales, instalación de faenas, paneles fotovoltaicos, transformadores en KMZ Apéndice III-6 Adenda Complementaria. - Sitios Arqueológicos, postes, línea de media tensión, canales de regadío y área de influencia de medio humano en, KMZ Apéndice I-4 de la Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase																				
Salas Eléctricas	Las salas eléctricas corresponden a espacios de trabajos para el área administrativa y contratistas para el desarrollo del Proyecto. Se contempla dos salas eléctricas de superficies 14,79 m² (Sala eléctrica 1) y 29,74 m² (Sala eléctrica 2). La sala eléctrica 1 tiene una capacidad para 4 personas y la sala eléctrica 2 una capacidad para 8 personas. Ambas estructuras contemplan las condiciones mínimas de habitabilidad a pesar de ser espacios de uso no permanente dentro de la obra. Acápite 1.3.2.1.3 capítulo 1 de la DIA. Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.1: Coordenadas Sala eléctrica 1 <table><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>313.286</td><td>6.272.684</td></tr><tr><td>313.283</td><td>6.272.689</td></tr><tr><td>313.285</td><td>6.272.690</td></tr><tr><td>313.288</td><td>6.272.685</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3 Tabla 4.2.2: Coordenadas Sala eléctrica 1 <table><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>313.285</td><td>6.272.707</td></tr><tr><td>313.297</td><td>6.272.708</td></tr><tr><td>313.297</td><td>6.272.707</td></tr><tr><td>313.285</td><td>6.272.708</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3 En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta	Este	Norte	313.286	6.272.684	313.283	6.272.689	313.285	6.272.690	313.288	6.272.685	Este	Norte	313.285	6.272.707	313.297	6.272.708	313.297	6.272.707	313.285	6.272.708	Temporal	Construcción
Este	Norte																						
313.286	6.272.684																						
313.283	6.272.689																						
313.285	6.272.690																						
313.288	6.272.685																						
Este	Norte																						
313.285	6.272.707																						
313.297	6.272.708																						
313.297	6.272.707																						
313.285	6.272.708																						



	archivo kmz con la instalación de faenas.												
Comedor	En la instalación de faena, se considera la implementación de un comedor que tendrá una superficie aproximada de 29,56 m² para los trabajadores según lo establece el D.S. N° 594, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para su fin. Estará provisto de mesas y sillas con cubiertas de material lavable y piso de material sólido, de fácil limpieza y antideslizante con una capacidad para 12 personas. Para estas instalaciones se considera instalaciones modulares (container). Acápites 1.3.2.1.4 capítulo 1 de la DIA. Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.3: Comedor <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.293</td><td>6.272.674</td></tr><tr><td>313.295</td><td>6.272.675</td></tr><tr><td>313.298</td><td>6.272.670</td></tr><tr><td>313.296</td><td>6.272.699</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3 En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas	Este	Norte	313.293	6.272.674	313.295	6.272.675	313.298	6.272.670	313.296	6.272.699	Temporal	Construcción y cierre
Este	Norte												
313.293	6.272.674												
313.295	6.272.675												
313.298	6.272.670												
313.296	6.272.699												
Bodegas de Materiales y Herramientas	En la instalación de faena, se considera la habilitación de una bodega de herramientas contigua a la sala eléctrica, de superficie 29,74 m² aproximadamente, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase construcción. Para esta edificación, se considerará una instalación modular. Estos además contemplan albergar en un sector las sustancias peligrosas, que por su baja cantidad no es necesario albergar en una bodega exclusiva para ello, cumpliendo con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicado en los artículos 19° al 24° del D.S N°43/2016 (Acápites 1.3.2.1.5 capítulo 1 de la DIA.) Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.4: Bodega de Materiales y herramientas <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.287</td><td>6.272.668</td></tr><tr><td>313.289</td><td>6.272.670</td></tr><tr><td>313.296</td><td>6.272.659</td></tr><tr><td>313.294</td><td>6.272.658</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3 En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas	Este	Norte	313.287	6.272.668	313.289	6.272.670	313.296	6.272.659	313.294	6.272.658	Temporal	Construcción y cierre
Este	Norte												
313.287	6.272.668												
313.289	6.272.670												
313.296	6.272.659												
313.294	6.272.658												
Área de acopio de residuos domiciliarios	En la instalación de faena, se considera la habilitación de una zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, que consiste en un área de 9,00 m². Esta área estará delimitada por un cierre perimetral con el objetivo de impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas, suelo	Temporal	Construcción y cierre										



	estabilizado con gravilla y contendrá letreros que señalen el área. (Acápíte 1.3.2.1.7 capitulo 1 de la DIA.) Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.5: Área de acopio residuos domiciliarios <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.321</td><td>6.272.661</td></tr><tr><td>313.312</td><td>6.272.661</td></tr><tr><td>313.318</td><td>6.272.664</td></tr><tr><td>313.321</td><td>6.272.664</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-1 Apéndice 3-B PAS 140 DIA Los detalles respecto al almacenamiento temporal y disposición final de los residuos domiciliarios se presentan en el Apéndice 2-1 PAS 140 de la DIA. En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas.	Este	Norte	313.321	6.272.661	313.312	6.272.661	313.318	6.272.664	313.321	6.272.664		
Este	Norte												
313.321	6.272.661												
313.312	6.272.661												
313.318	6.272.664												
313.321	6.272.664												
Área de acopio de residuos industriales no peligrosos	En la instalación de faena, se implementará una zona de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos ocupará una superficie total de 371,45 m² aproximadamente, en la cual se encontrará una tolva de residuos que utilizará una superficie de 13,78 m² (Acápíte 1.3.2.1.8 capitulo 1 de la DIA.) Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.6: Área de acopio residuos domiciliarios <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.312</td><td>6.272.661</td></tr><tr><td>313.318</td><td>6.272.661</td></tr><tr><td>313.318</td><td>6.272.664</td></tr><tr><td>313.321</td><td>6.272.664</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-1 Apéndice 3-B PAS 140 DIA Los detalles respecto al almacenamiento temporal y disposición final de los residuos industriales no peligrosos se presentan en el Apéndice 2-1 PAS 140 de la DIA. En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas.	Este	Norte	313.312	6.272.661	313.318	6.272.661	313.318	6.272.664	313.321	6.272.664	Temporal	Construcción y cierre
Este	Norte												
313.312	6.272.661												
313.318	6.272.661												
313.318	6.272.664												
313.321	6.272.664												
Estacionamientos	En la instalación de faena, se habilitarán dos zonas de estacionamientos, de las cuales, una se utilizará para la maquinaria y camiones (5 estacionamientos) y la otra para los vehículos livianos (5 estacionamientos), las cuales tendrán superficies de 185,02 m² y 50,00 m². Acápíte 1.3.2.1.9 capitulo 1 de la DIA.) Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19 E 313.331 m; N 6.272.610 m (Tabla 1-2 capítulo 1 de la DIA). En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas.	Temporal	Construcción y cierre										
Área de lavado de canoas	En la instalación de faena se realizará el lavado de los camiones mixer, sobre una instalación especialmente habilitada, que será una excavación de aproximadamente 50 cm, para contener el agua del lavado, la que estará revestida	Temporal	Construcción										



	de una lámina de HDPE, las aguas del lavado por gravedad decantarán. El material decantado y seco (el agua utilizada para lavado se evaporará naturalmente) en esta piscina será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de residuos para ser finalmente llevado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud (Bravo Energy SpA). Esta piscina de decantación permite tratar los residuos de esta actividad como residuos sólidos. (Acápito 1.3.2.1.10 capítulo 1 de la DIA.) En el caso de que quede agua producto del lavado de canoa, el titular mantendrá un registro y copia de los documentos que acrediten la disposición final de los residuos, el cual se mantendrá disponible en instalaciones de faenas en caso de que la autoridad lo requiera. (Respuesta I.1.22 de la Adenda). La superficie de esta área será de 17,49 m². Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19 E 313.319 m; N 6.272.697 m. En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas.		y cierre
Sistema de limpieza de ruedas en seco	En la instalación de faena, se contempla un sistema mecánico de limpieza de ruedas, el cual consistirá en un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas, en las cuales quedará depositada la tierra. El sistema no utilizará agua ni maquinarias para su funcionamiento, lo que se traduce en una generación mínima de residuos sólidos, los cuales se dispondrán en sitios autorizados. En cuanto a la tierra producto de la limpieza de las ruedas de camiones y será dispuesta en el acceso del Proyecto. Esta área contará con una superficie de 0,40 m². (Acápito 1.3.2.1.11 capítulo 1 de la DIA.)	Temporal	Construcción y cierre
Área de abastecimiento	En la instalación de faenas, se implementará un área para el traspaso de combustible, este es necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno, será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará traspaso sobre una superficie recubierta con geomembrana. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en un centro de servicio de abastecimiento de combustible, por lo que no existirán zonas almacenamiento de combustible al interior del Proyecto. Esta área contará con una superficie de 45,66 m². (Acápito 1.3.2.1.12 capítulo 1 de la DIA). <u>Equipos eléctricos</u> La energía eléctrica en la fase de construcción será abastecida por 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 kVA para proporcionar energía a los distintos frentes de trabajo. El tipo de generador a emplear tiene el depósito de combustible integrado, junto con un sistema de contención de derrame en una misma unidad que le permite contener 1,2 veces el volumen del estanque del equipo. Esta zona tendrá una superficie de 7,56 m² y se encontrará en el área de abastecimiento del Proyecto. (Acápito 1.3.2.1.2 capítulo 1 de la DIA.). El área de abastecimiento estará emplazada en las	Temporal	Construcción y cierre



	coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.7: Área de abastecimiento de combustible <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.317</td><td>6.272.700</td></tr><tr><td>313.320</td><td>6.272.701</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-2 capítulo 1 de la DIA En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas	Este	Norte	313.317	6.272.700	313.320	6.272.701										
Este	Norte																
313.317	6.272.700																
313.320	6.272.701																
Área de maniobras	En la instalación de faenas, se implementará un área de maniobras. En esta zona se procederán a realizar distintos ensambles para la construcción del Proyecto. Tendrá una superficie de 294,93 m². (Acápite 1.3.2.13 capítulo 1 de la DIA.). Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.8: Área de acopio residuos domiciliarios <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.319</td><td>6.272.715</td></tr><tr><td>313.319</td><td>6.272.713</td></tr><tr><td>313.316</td><td>6.272.713</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-2 capítulo 1 de la DIA En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas.	Este	Norte	313.319	6.272.715	313.319	6.272.713	313.316	6.272.713	Temporal	Construcción y cierre						
Este	Norte																
313.319	6.272.715																
313.319	6.272.713																
313.316	6.272.713																
Área de acopio de materiales	En la instalación de faenas, se habilitará una zona de carga y descarga de materiales, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos de mayor volumen (cajas de paneles, cables para las conexiones, entre otros) que se utilicen durante la fase de construcción. La superficie es de 411,67 m² (Acápite 1.3.2.14 capítulo 1 de la DIA.). Tabla 4.2.9: Área de acopio residuos domiciliarios <table><tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>313.280</td><td>6.272.712</td></tr><tr><td>313.302</td><td>6.272.714</td></tr><tr><td>313.303</td><td>6.272.701</td></tr><tr><td>313.301</td><td>6.272.701</td></tr><tr><td>313.302</td><td>6.272.684</td></tr><tr><td>313.298</td><td>6.272.684</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-2 capítulo 1 de la DIA En el Apéndice III-6 de la adenda complementaria se presenta archivo kmz con la instalación de faenas.	Este	Norte	313.280	6.272.712	313.302	6.272.714	313.303	6.272.701	313.301	6.272.701	313.302	6.272.684	313.298	6.272.684	Temporal	Construcción y cierre
Este	Norte																
313.280	6.272.712																
313.302	6.272.714																
313.303	6.272.701																
313.301	6.272.701																
313.302	6.272.684																
313.298	6.272.684																
Cerco Perimetral	Para evitar el ingreso de personal no autorizado, se realizará un cercado perimetral al área del Proyecto. El cerco perimetral del Proyecto estará constituido por postes en chapa de acero soldado de 60 x 60 mm y de 1,5 mm de espesor, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con tres líneas de alambre de acero y con una altura de 2 m. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil	Permanente	Construcción														



metálico y pletina de 5 m de ancho. (Acápito 1.3.1.1 capítulo 1 de la DIA). El cierre perimetral no es una estructura rígida, sino que es una obra permeable, que puede dejar pasar las aguas lluvias que se puedan escurrir en periodos de precipitaciones intensos. La Figura I-3 de la adenda muestra el cerco perimetral tipo a instalar (Respuesta I.1.4d de la Adenda).

En la figura VII-2 de la Adenda complementaria muestran los polígonos del proyecto previo de 2,99 MW correspondiente al polígono A, el cual se encuentra en construcción. Mientras que el polígono b y c corresponden a la ampliación. A continuación, se exponen las coordenadas de la totalidad del proyecto (polígono A, B y C), considerando que la fase de cierre del proyecto considera el desmantelamiento del proyecto completo. (Respuesta 2.1 b de la Adenda Complementaria).

Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19:

Tabla 4.2.10. Cerco Perimetral Sector A
(Proyecto Previo ya construido)

Vértice	ESTE	NORTE
P01	313.275	6.272.726
P02	313.580	6.272.737
P03	313.586	6.272.631
P04	313.341	6.272.616
P05	313.276	6.272.705
P06	313.487	6.272.377
P07	313.290	6.272.365

Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 2

Tabla 4.2.11. Cerco Perimetral Sector B
(Proyecto Ampliación)

Vértice	ESTE	NORTE
P02	313.580	6.272.737
P03	313.586	6.272.631
P04	313.341	6.272.616
P08	313.799	6.272.752
P09	313.808	6.272.602
P010	313.680	6.272.573
P011	313.659	6.272.574
P012	313.639	6.272.569
P013	313.602	6.272.554
P014	313.563	6.272.547
P015	313.544	6.272.547
P016	313.406	6.272.572
P017	313.389	6.272.573
P018	313.360	6.272.609
P019	313.347	6.272.609

Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 2

Tabla 4.2.12. Cerco Perimetral Sector B



	(Proyecto Ampliación) <table> <tr> <th>Vértice</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> <tr> <td>P20</td> <td>313.384</td> <td>6.272.554</td> </tr> <tr> <td>P21</td> <td>313.543</td> <td>6.272.541</td> </tr> <tr> <td>P22</td> <td>313.584</td> <td>6.272.542</td> </tr> <tr> <td>P23</td> <td>313.643</td> <td>6.272.555</td> </tr> <tr> <td>P24</td> <td>313.809</td> <td>6.272.596</td> </tr> <tr> <td>P25</td> <td>313.821</td> <td>6.272.399</td> </tr> <tr> <td>P26</td> <td>313.499</td> <td>6.272.379</td> </tr> </table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 2	Vértice	ESTE	NORTE	P20	313.384	6.272.554	P21	313.543	6.272.541	P22	313.584	6.272.542	P23	313.643	6.272.555	P24	313.809	6.272.596	P25	313.821	6.272.399	P26	313.499	6.272.379		
Vértice	ESTE	NORTE																									
P20	313.384	6.272.554																									
P21	313.543	6.272.541																									
P22	313.584	6.272.542																									
P23	313.643	6.272.555																									
P24	313.809	6.272.596																									
P25	313.821	6.272.399																									
P26	313.499	6.272.379																									
Paneles Fotovoltaicos	El Proyecto considera la instalación de 20.722 paneles (6.890 etapa previa y 13.832 ampliación, los que están compuestos por celdas fotovoltaicas conectadas mediante circuitos eléctricos. Estos paneles se unen en conjuntos denominados <i>strings</i>², los que presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones llamada <i>stringbox</i>³, la cual permite obtener un detalle de la corriente generada y, adicionalmente, presenta un elemento de protección contra sobrecorrientes. Estas cajas se instalan montadas en la parte posterior de cada conjunto de módulos, agrupado por bancadas, para permitir que quede a la sombra. Los paneles utilizan una superficie de 13,6 ha neta. El valor de generación peak de los paneles corresponden a 435 (proyecto previo) y 535 watts (ampliación), lo cual totalizaría un valor de 9 MWac de potencia nominal inyectada a la red. Los paneles poseen una estructura de doble vidrio que garantiza una vida útil de hasta 30 años, se producen menos pérdidas de energía a baja corriente operativa, presenta un mayor rendimiento a baja temperatura operativa y menor riesgo de puntos calientes gracias al diseño eléctrico optimizado y a la baja temperatura operativa. Éstos serán soportados por estructuras metálicas denominadas <i>rackings</i>, las cuales se sustentan sobre pilares enterrados en el terreno. Además el Proyecto utilizará un sistema de estructura que puede seguir el movimiento del sol, a las cuales se les conoce como seguidores (<i>trackers</i>). Estas estructuras presentan un sistema de seguimiento horizontal, de este a oeste, y contienen un número determinado de paneles montados en dicho marco de seguimiento, alineados en una configuración de fila de norte a sur, y conectados por un eje de rotación accionado por un sólo motor eléctrico. Esto, con la finalidad de maximizar la generación de energía por parte de los paneles y permitir enfrentar los rayos solares en forma perpendicular. La profundidad de las fundaciones será de 1,5 m. (Acápite 1.3.2 capítulo 1 de la DIA.). Cabe destacar que La fase de construcción del proyecto ya existente se encuentra en un 95% de avance, faltando solo la etapa de conexión a la red de distribución local, lo que depende de la Distribuidora Local. El Parque Fotovoltaico,	Permanente	Operación																								



	área de paneles, (las actividades de hincados, instalación de paneles, conexiones a los inversores, pruebas de los trackers) se encuentra totalmente finalizada. (respuesta 7.2 de la adenda complementaria). El titular declara que tanto la fase de operación y cierre del proyecto inicial y el de ampliación se ejecutarán en forma conjunta (Respuesta 2.1.b de la adenda complementaria). Las coordenadas y plano de la instalación de paneles del parque solar completo se encuentran en la sección 4.1 del ICE y en el archivo “Lamina 02” del Apéndice III-4 PAS 160. De la Adenda complementaria.		
Transformadores	Cada inversor será dispuesto sobre el terreno, transformará la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos a corriente alterna (AC) y luego pasará por los transformadores para aumentar la tensión de la electricidad de baja tensión (BT) a media tensión (MT). Adicionalmente estos transformadores cuentan con dispositivos para la protección de la red y el sistema eléctrico. Además, el Proyecto dispondrá de 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia 3.150 kVA. Los transformadores elevarán la tensión a un nivel determinado (13,2 kV). Cada transformador tiene una superficie de 26,35 m2. (Acápite 1.3.1.3 capítulo 1 de la DIA.).	Permanente	Operación
Línea de Transmisión Eléctrica	La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (13,2 kV) que conectará el Proyecto con su punto de conexión al poste N° 5-025414. Esta línea eléctrica tendrá una longitud aproximada de 1.430 m. La línea eléctrica aérea estará conformada por postes simples de hormigón armado, de 11,5 m de altura e irán enterrados a una profundidad de 1,8 m bajo el nivel del suelo. Además, el cable para la línea eléctrica del Proyecto tiene las siguientes características: - Buena resistencia a la tracción. - Alta resistencia al impacto y la abrasión. - Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie. - Altísima resistencia a la humedad, ozono, ácidos, álcalis y otras sustancias químicas a temperaturas normales. - Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación (El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%) - La cubierta es retardante a la llama. (Acápite 1.3.1.4 capítulo 1 de la DIA.). En la Línea de Transmisión Eléctrica, no existen paralelismos ni atravesos de caminos públicos. Sin perjuicio de esto, se tendrá en consideración la normativa indicada. (Respuesta VI.6.8 de la Adenda). Respecto a los postes de la línea de transmisión eléctrica, considerando las condiciones del terreno, se harán excavaciones de 1,2 m, no interfiriendo con el nivel freático	Permanente	Operación



	del área. (Respuesta I.1.14 de la Adenda). Cabe destacar que De acuerdo con el estudio hidrológico (Apéndice III-1 de la Adenda complementaria y a la disposición del Canal San Miguel identificado en el mismo estudio en base a trabajo de terreno y topografía, los postes de la LTE no cruzan este canal. La línea de transmisión siempre va paralela a la mancha de agua del canal San Miguel, distanciados en promedio 11 metros aproximadamente. (Respuesta 3.3 de la Adenda Complementaria). Las coordenadas se encuentran en la sección 4.1 del ICE.		
Inversores Eléctricos	Cada string fotovoltaico (unión de paneles en serie) se conecta a través de cables soterrados a un inversor encargado de transformar la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna (AC) y luego pasa a los transformadores. Se instalarán un total de 54 inversores. El inversor fotovoltaico cumplirá con al menos las siguientes condiciones de operación estipuladas en el Decreto N° 88 del año 2020 del Ministerio de Energía, “Aprueba Reglamento para medios de generación de pequeña escala”. Entre algunas consideraciones relevantes se encuentran: • Protección frente a funcionamiento en isla. • Protección de mínima y máxima frecuencia. • Protección frente a sobretensiones en Corriente Continua y Corriente Alterna. • Protección frente a sobre-corrientes en Corriente Continua y Corriente Alterna. • Contactor para desconexión y conexión automática y manual a la red. • Protección contra sobre-temperaturas. • Protecciones frente a fallas de aislamiento. • Medidor de corriente y tensión (Acápites 1.3.1.5 capítulo 1 de la DIA.).	Permanente	Operación
Circuito de Circulación Interna	Este circuito de circulación interna se encuentra conectando las secciones de paneles de generación y las diferentes instalaciones del Proyecto. Las principales características son los siguientes: • La superficie total del circuito de circulación interna es de 12.484 m². • Los inversores estarán localizados junto a algún circuito de circulación interna de tal forma de facilitar su mantenimiento. Los circuitos de circulación interna serán debidamente señalizados según normativa aplicable y sus límites quedarán claramente establecidos con el objetivo de evitar la circulación de vehículo y/o personas fuera de ellos. Se debe mencionar que existe una conexión de 40 m ² de superficie el cual une los circuitos de circulación interna de ambos polígonos del Proyecto. Acápites 1.3.1.6 capítulo 1 de la DIA.).	Permanente	Operación
Sistema de Vigilancia	El Proyecto contará con un sistema de vigilancia de circuito cerrado no presencial a través de cámaras de seguridad,	Permanente	Operación



	alarmas y detectores de intrusos instalados en el área del Proyecto. (Acápíte 1.3.1.7 capítulo 1 de la DIA.).																	
Área de Control	El área de control forma parte de las obras permanentes del Proyecto, esta área utilizará una superficie de 275,91 m², y se localizarán las siguientes edificaciones e instalaciones de apoyo: • Sala de control remoto y baño (14,79 m²) • Bodega de insumos. (29,74 m²) • Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL). (9 m²) • Caseta de bombas de agua potable (7,84 m²) • Fosa Séptica (Acápíte 1.3.1.8 capítulo 1 de la DIA.).	Permanente	Operación															
Sala de control remoto y baño	Cada caja de conexión (<i>stringbox</i>) es conectada a través de cables soterrados a la Sala de Control Remoto, la que consiste en una instalación modular, con estructura metálica prefabricada, similar a un contenedor marítimo, la cual se apoya sobre soportes instalados en el suelo. La Sala de Control se compone de equipos de control de inversores, <i>trackers</i>, CCTV, SCADA, comunicaciones, etc. Esta edificación tendrá una superficie de 14,79 m². (Acápíte 1.3.1.8.1 capítulo 1 de la DIA.). Además, dentro de la sala de control, se habilitará un baño higiénico, cuyo objetivo es entregar un baño a los trabajadores que realizarán las mantenciones en la operación. Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.13. Sala de control remoto y baños <table><tr><td>Vértice</td><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>SC1</td><td>313.317</td><td>6.272.596</td></tr><tr><td>SC2</td><td>313.320</td><td>6.272.602</td></tr><tr><td>SC2</td><td>313.322</td><td>6.272.600</td></tr><tr><td>SC4</td><td>313.319</td><td>6.272.595</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3	Vértice	Este	Norte	SC1	313.317	6.272.596	SC2	313.320	6.272.602	SC2	313.322	6.272.600	SC4	313.319	6.272.595	Permanente	Operación
Vértice	Este	Norte																
SC1	313.317	6.272.596																
SC2	313.320	6.272.602																
SC2	313.322	6.272.600																
SC4	313.319	6.272.595																
Bodega de insumos	Se habilitará una bodega de almacenamiento de insumos y materiales, de superficie 29,74 m², cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase operación (actividades de mantenimiento), así como también las herramientas. (Acápíte 1.3.1.8.2 capítulo 1 de la DIA.). Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.14. Bodega de insumos <table><tr><td>Vértice</td><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>BI1</td><td>313.309</td><td>6.272.596</td></tr><tr><td>BI 2</td><td>313.315</td><td>6.272.607</td></tr><tr><td>BI 3</td><td>313.317</td><td>6.272.606</td></tr><tr><td>BI 4</td><td>313.311</td><td>6.272.595</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3	Vértice	Este	Norte	BI1	313.309	6.272.596	BI 2	313.315	6.272.607	BI 3	313.317	6.272.606	BI 4	313.311	6.272.595	Permanente	Operación
Vértice	Este	Norte																
BI1	313.309	6.272.596																
BI 2	313.315	6.272.607																
BI 3	313.317	6.272.606																
BI 4	313.311	6.272.595																
Bodega de residuos	Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos. Ésta tendrá las características acordes a los solicitado en el D.S. Nº 148/2003	Permanente	Operación															



peligrosos	del Ministerio de Salud (Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Esta edificación se encontrará en el área de acopio de residuos y tendrá una superficie de 9,00 m². Acápite 1.3.1.8.3 capítulo 1 de la DIA La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos a utilizar da cumplimiento con lo indicado en el artículo 33 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Esta instalación cumplirá con los siguiente: • Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. • Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. • Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93 Así también, cumplirá con lo indicado por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones respecto a la resistencia al fuego de los materiales que conformen su estructura y a la carga de combustible de los residuos peligrosos a almacenar. (Respuesta I.1.13 de la Adenda) Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.15. Bodega de Residuos Peligrosos <table><tr><td>Vértice</td><td>Este</td><td>Norte</td></tr><tr><td>BRI1</td><td>313.319</td><td>6.272.612</td></tr><tr><td>BR2</td><td>313.321</td><td>6.272.616</td></tr><tr><td>BR3</td><td>313.323</td><td>6.272.614</td></tr><tr><td>BR4</td><td>313.322</td><td>6.272.612</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3 Los detalles respecto al almacenamiento temporal y disposición final de los residuos peligrosos se presentan en el Apéndice 3-c PAS 142 de la DIA.	Vértice	Este	Norte	BRI1	313.319	6.272.612	BR2	313.321	6.272.616	BR3	313.323	6.272.614	BR4	313.322	6.272.612		
Vértice	Este	Norte																
BRI1	313.319	6.272.612																
BR2	313.321	6.272.616																
BR3	313.323	6.272.614																
BR4	313.322	6.272.612																
Caseta de bombas de agua potable	Se habilitará una caseta o Sala de Bombas desde la cual se impulsará el agua hacia el baño. El Agua del estanque de acumulación es impulsada, a través de una bomba hacia el equipo hidroneumático, para ser conducida hacia el interior de la red, asegurando la presión necesaria para un óptimo desempeño. El sistema considera dos bombas, una bomba será utilizada de reserva en caso de que la otra no funcione. La caseta tendrá una superficie de 7,39 m² como suministro para el Proyecto. (Acápite 1.3.1.8.4 capítulo 1 de la DIA).	Permanente	Operación															



	Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.16. Caseta de Bombas <table><tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>CB1</td><td>313.314</td><td>6.272.593</td></tr><tr><td>CB 2</td><td>313.315</td><td>6.272.595</td></tr><tr><td>CB 3</td><td>313.318</td><td>6.272.594</td></tr><tr><td>CB 4</td><td>313.357</td><td>6.272.592</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3	Vértice	Este	Norte	CB1	313.314	6.272.593	CB 2	313.315	6.272.595	CB 3	313.318	6.272.594	CB 4	313.357	6.272.592		
Vértice	Este	Norte																
CB1	313.314	6.272.593																
CB 2	313.315	6.272.595																
CB 3	313.318	6.272.594																
CB 4	313.357	6.272.592																
Fosa Séptica	Se habilitará un sistema de Fosa Séptica convencional con infiltración con una superficie de 2,64 m². El tratamiento consiste en una separación de los sólidos por proceso de decantación y clarificación natural. El sólido se degrada en forma anaeróbica dando origen a un lodo que es retirado periódicamente por un servicio de limpia fosa autorizado por la SEREMI de Salud. El líquido clarificado es destinado a una red de drenes de infiltración superficial. (Acápites 1.3.1.8.5 capítulo 1 de la DIA). Cuya capacidad de volumen mínimo es de 885 lts, Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.17 Fosa Séptica <table><tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>FS01</td><td>313.317</td><td>6.272.610</td></tr><tr><td>FS02</td><td>313.319</td><td>6.272.609</td></tr><tr><td>FS03</td><td>313.318</td><td>6.272.608</td></tr><tr><td>FS04</td><td>313.316</td><td>6.272.609</td></tr></table> Fuente: Plano Apéndice III-4 PAS 160 Lamina 3 Mayores antecedentes en el PAS 138 del Apéndice II-3 de la Adenda.	Vértice	Este	Norte	FS01	313.317	6.272.610	FS02	313.319	6.272.609	FS03	313.318	6.272.608	FS04	313.316	6.272.609	Permanente	Operación
Vértice	Este	Norte																
FS01	313.317	6.272.610																
FS02	313.319	6.272.609																
FS03	313.318	6.272.608																
FS04	313.316	6.272.609																

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Instalación de cerco perimetral	Construcción
Habilitación de instalación de faenas	Construcción
Habilitación de circuitos de circulación interna	Construcción
Movimientos de tierra y preparación de terreno	Construcción
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	Construcción
Conexión y canalización de cables	Construcción
Desmontaje de instalación de faenas	Construcción



Pruebas de Energización y puesta en marcha	Operación
Operación y monitoreo remoto del parque fotovoltaico	Operación
Inspección y mantenimiento preventivo	Operación
Mantenimiento Correctivo	Operación
Instalación de Faenas	Cierre
Desmontaje de estructuras soportante de los paneles	Cierre
Desmontaje de cabina de conversión	Cierre
Desmontaje de transformadores	Cierre
Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica	Cierre
Desmontaje de equipos y estructuras	Cierre
Desmantelamiento de edificaciones	Cierre
Retiro de Obras Civiles y restitución del terreno	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología y vegetación	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	Abril 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de cerco perimetral
Fecha estimada de término	Octubre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje y retiro de Instalación de Faenas

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio	Noviembre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión de formulario 9 a la SEC/GCE: Pruebas de energización y puesta en marcha.
Fecha estimada de término	Noviembre de 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica de la línea de transmisión

4.4.3 Fase de Cierre

Fecha estimada de inicio	Enero 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	Julio 2052
Parte, obra o acción que	Retiro de cerco perimetral



establece el término	
----------------------	--

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	56
Operación	5
Cierre	56
Total	117

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	
Salas Eléctricas	
Comedor	
Bodega de Materiales y Herramientas	
Áreas de acopio de residuos domiciliarios	
Área de acopio de residuos industriales no peligrosos	
Estacionamientos	
Área de Lavado de Canoas	
Sistema de Limpieza de ruedas en seco	
Área de abastecimiento	
Área de maniobras	
Área de acopio de materiales	
Cerco perimetral	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de cerco perimetral	Se instalarán cercos perimetrales con objeto de obstaculizar e impedir el acceso a posibles personas ajenas al sector. Los postes del cerco perimetral van enterrados al suelo a 50 centímetros de profundidad, asegurados con fundaciones de hormigón y la malla tendrá una altura de 2 metros. Cabe indicar que en la construcción del cerco perimetral no se afectará ningún cauce, ni natural ni artificial, ya que no existe ninguno que se cruce o ingrese al área del Proyecto. (acápite 1.4.1.1 del capítulo 1 de la DIA)
Habilitación e instalación de faenas	Una de las primeras fases asociadas a la construcción del Proyecto corresponde a implementar la infraestructura de apoyo. Esta actividad corresponde principalmente al montaje de edificaciones, puesto que se utilizarán principalmente contenedores o estructuras prefabricadas.



	Para ello, se procederá a despejar el suelo, se demarcarán los sectores y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. (acápite 1.4.1.2 del capítulo 1 de la DIA)
Habilitación circuito de circulación interna	En relación con estos circuitos, estos corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada. Estos servirán para desplazarse por todo el Proyecto para la fase de construcción y, posteriormente, para la fase de operación, donde se requerirá el mantenimiento, además del traslado de trabajadores, residuos, insumos, etc. Cabe señalar que el circuito de circulación implica labores mínimas en su uso. (acápite 1.4.1.3 del capítulo 1 de la DIA)
Movimiento de Tierra y preparación de terreno	Esta actividad comprende la adecuación de diferencias menores de topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, y la habilitación de las vías de tránsito y áreas de trabajo. En esta fase se procede a limpiar el terreno y se nivelará cada franja de suelo, donde se desbroza solo la parte de transformadores. Luego se marcará el suelo señalando las distintas líneas paralelas en donde se instalarán los paneles fotovoltaicos, dejando un corredor entre cada línea de paneles, que se aprovechará para tener acceso fácil a los paneles para su instalación y montaje, donde posteriormente se marcarán los puntos en donde se ubicarán los soportes metálicos. Adicionalmente se contempla la canalización para la línea subterránea de cableado de media tensión (MT), la cual cumplirá con los requerimientos técnicos establecidos en la regulación aplicable a este tipo de instalaciones. (acápite 1.4.1.4 del capítulo 1 de la DIA)
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	El montaje de las estructuras de los paneles fotovoltaicos se llevará a cabo mediante el uso de máquinas hincadoras de perfiles, que se usarán para clavar los pilares donde van montadas las estructuras soportantes. Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra, de manera que eviten sombreado entre ellos. Luego, el montaje de los paneles sobre las estructuras lo realizan trabajadores capacitados para ello, con las herramientas adecuadas. (acápite 1.4.1.5 del capítulo 1 de la DIA)
Conexión y Canalización de Cables	Posterior al montaje de los paneles, se procede a realizar la conexión de cada grupo de estos (<i>strings</i>) a los inversores distribuidos, desde los cuales luego se derivarán hacia los transformadores. La conducción se realizará tanto por la estructura soportante de los paneles, como por tubería tipo <i>conduit</i> subterránea cubierta por relleno de material excavado, dando pleno cumplimiento a las disposiciones legales aplicables. Para la excavación de las zanjas se utilizará una retroexcavadora pequeña. Se procederá a excavar la zanja, para posteriormente colocar la cama de arena, los ductos tipo <i>conduit</i> y la cobertura con material natural. A su vez, se canalizará la Línea de Media Tensión, donde mediante un empalme aéreo-subterráneo se pasará a un tramo aéreo. La longitud total de la línea eléctrica será de 485 metros aproximadamente conformada por un tramo. Esta línea eléctrica estará conformada por postes simples de hormigón y contará con una zona de servidumbre eléctrica de superficie 3.309,00 m², dividiéndose a la mitad para cada lado a partir del eje. Las actividades contempladas para la instalación de la Línea de Media Tensión son: - Excavaciones de fundaciones - Habilitación de estructuras de anclaje - Instalación de los postes



	- Instalación de aisladores - Equipos eléctricos - Instalación de conductores. (acápite 1.4.1.6 del capítulo 1 de la DIA)
Desmontaje de Instalación de Faenas	Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción. (acápite 1.4.1.7 del capítulo 1 de la DIA)

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua Potable	Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de bidones, y se instalarán en la faena dispensadores adquiridos que cuente con la debida autorización sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Además, se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 8,4 m³/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de construcción, es decir, 56 personas. En cuanto a la calidad del agua potable, es preciso indicar que ésta cumplirá con lo establecido en la Norma Oficial Chilena N° 409/Of.05, "Requisitos del Agua para Consumo Humano", de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 del D.S. N°594/1999 y en el D.S. N° 735/1969, "Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano", ambos del Ministerio de Salud. El traslado del agua contará con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°735/69, que establece el "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano", y sus modificaciones según D.S. N° 131/06 y D.S. N°76/09. (acápite 1.4.5.1.1 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro de agua industrial	El consumo de agua industrial requerido será de 8 m³/día en promedio, este insumo se requiere solamente para el curado de hormigón. El agua será suministrada en camiones aljibe de 30 m³ de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, lo que será informado trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción. El proveedor de agua potable e industrial, así como el transportista de ésta, deberá contar con el permiso respectivo del SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. (acápite 1.4.5.1.2 del capítulo 1 de la DIA) El agua industrial proveniente del proceso de lavado de canoas es suministrada por una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud. (Respuesta i.1.22 de la Adenda)
Suministro de Combustible	El abastecimiento de combustible durante la fase de construcción, para grupo electrógeno y maquinaria, se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales. Dichos camiones serán contratados a una empresa del rubro que cuente con los permisos y las medidas de seguridad indicadas en la legislación vigente, de todas maneras, dicho abastecimiento será solo en caso eventual, siendo siempre preferible dicha carga fuera del área del Proyecto. Se dispondrá de un (1) camión aljibe dos (2) veces al mes debidamente certificado por la SEC para su uso en el sitio del Proyecto. Se estima un



	requerimiento del orden de 201 litros semanales de combustible para las máquinas y equipos. El abastecimiento se realizará sobre una superficie recubierta con geomembrana o similar dentro de la instalación de faenas, en la zona de abastecimiento de combustible. Se utilizará esporádicamente ya que la idea es que los camiones y maquinarias se abastezcan fuera del Proyecto, esta área se utilizará solo en un caso fortuito de que ocurriera. (acápito 1.4.5.1.3 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro Eléctrico	Para alimentación de energía eléctrica, el Proyecto contempla el uso de 2 (dos) grupos electrógenos de 6 kVA cada uno, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente, donde operarán durante el día, 8 horas cada uno. Los consumos eléctricos del Proyecto durante la construcción se dividen en: Consumos de las salas eléctricas, baños, comedor, seguridad, bodegas, comunicaciones, entre otros. El combustible necesario para el funcionamiento de los grupos electrógenos será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana, dentro de las instalaciones de faenas. (acápito 1.4.5.1.4 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro Hormigón	El hormigón necesario para el desarrollo de estas actividades será de aproximadamente 110 m³ suministrado por empresas del rubro presente en la zona y trasladado al frente de trabajo mediante camiones mixer, que cuenten con las autorizaciones pertinentes. Cabe precisar que en la instalación de faena no se producirá hormigón, por ende, éste será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones para su comercialización, donde desde una planta cercana serán llevados al Proyecto a través de camiones mixer. El vertido de hormigón se realizará de manera directa desde el camión mixer. El conductor del camión utilizará los elementos de protección personal (EPP) exigidas para ingresar a la obra. (acápito 1.4.5.1.5 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro Bischofita	Corresponde al insumo que será utilizado para el abatimiento de polvo en el circuito de circulación interna del Proyecto. Se dispondrá de este insumo, de manera dosificada de acuerdo con los requerimientos y recomendaciones del proveedor de dicho insumo. La solución acuosa de bischofita o similar llegará a las instalaciones lista para su aplicación, transportada en camiones aljibes, por la cual no habrá almacenamiento y preparación de solución acuosa de bischofita en el Proyecto. Este tratamiento supresor de polvo se compone de una solución acuosa de cloruro de magnesio “bischofita” o similar. “El cloruro de Magnesio presenta algunas cualidades que la hacen diferente al resto de las sales, siendo principales: • Absorbe humedad: es un material altamente higroscópico, absorbe humedad del ambiente ésta es superior al 32%. • Se disuelve en la humedad absorbida: la propiedad deliquescente de la sal permite que pueda disolverse con el agua absorbida, generando la sensación de que los caminos son regados en forma permanente evitando que se levante polvo. • Resistente a la evaporación y congelamiento: la salmuera producida con bischofita tiene una baja tasa de evaporación (3 veces menor a la del agua) y su temperatura de congelamiento puede llegar a los -32.8°C.



	• Altamente soluble en agua: se puede disolver hasta 1.5 tonelada en sólo 1 metro cúbico de agua. Como medio de verificación de la aplicación de bischofita o similar se incluirá un registro fotográfico, días de aplicación y los contratos con la empresa a cargo de su ejecución. Finalmente se establece que el uso y aplicación de la bischofita o similar queda supeditado a las características propias de los suelos y condiciones climáticas existentes durante la fase de construcción del Proyecto. (acápite 1.4.5.1.6 de capítulo 1 de la DIA) Mas antecedentes en el apéndice II-3 “<i>Plan de Supresor de Polvo</i>” de la Adenda Complementaria. Y el apéndice II-3.1 “<i>Hoja de seguridad de bischofita</i>”																					
Sustancias peligrosas	Para el desarrollo de la fase de construcción se requerirá contar con el suministro y almacenamiento de sustancias definidas como peligrosas por la norma NCh 382.Of.2004. Estas sustancias serán almacenadas dando cumplimiento al D.S. Nº43/2016 del Ministerio de Salud, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. Tabla 4.6.2.1 Insumos de Sustancias Peligrosas Fase de Construcción <table><tr><th>Sustancia</th><th>Clasificación</th><th>Cantidad máxima por almacenar</th></tr><tr><td>Pintura Zinc</td><td>Líquido inflamable</td><td>1,37 kg</td></tr><tr><td>Pintura anticorrosiva en aerosol</td><td>Gases</td><td>1 kg</td></tr><tr><td>Aguarrás</td><td>Líquido inflamable</td><td>3 kg</td></tr><tr><td>Diluyente acrílico</td><td>Líquido inflamable</td><td>3 kg</td></tr><tr><td>Esmalte sintético</td><td>Líquido inflamable</td><td>1 kg</td></tr><tr><td>Aceite/Lubricante</td><td>Líquido inflamable</td><td>3 kg</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-8 del capítulo 1 de la DIA El combustible requerido por las maquinarias durante la construcción del Proyecto será suministrado sin almacenar en el sitio de obras. Cabe mencionar, que se realizará compra de insumos a medida que se necesite, por lo cual no se superarán los 600 kg de almacenamiento en ningún caso. Las sustancias peligrosas serán almacenadas dentro de la bodega de materiales y herramientas temporal ubicada en la instalación de faenas, dada la baja cantidad, no es necesaria una bodega especial de sustancias peligrosas. Dicha bodega será de una estructura prefabricada de acero tipo container, la cual contará con un acceso restringido dentro de la obra. Los sitios de almacenamiento estarán protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame y serán separados por características de peligrosidad. En efecto, el almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19° al 24° del D.S Nº43/2016. Del Ministerio de Salud. (acápite 1.4.5.1.7 del capítulo 1 de la DIA)	Sustancia	Clasificación	Cantidad máxima por almacenar	Pintura Zinc	Líquido inflamable	1,37 kg	Pintura anticorrosiva en aerosol	Gases	1 kg	Aguarrás	Líquido inflamable	3 kg	Diluyente acrílico	Líquido inflamable	3 kg	Esmalte sintético	Líquido inflamable	1 kg	Aceite/Lubricante	Líquido inflamable	3 kg
Sustancia	Clasificación	Cantidad máxima por almacenar																				
Pintura Zinc	Líquido inflamable	1,37 kg																				
Pintura anticorrosiva en aerosol	Gases	1 kg																				
Aguarrás	Líquido inflamable	3 kg																				
Diluyente acrílico	Líquido inflamable	3 kg																				
Esmalte sintético	Líquido inflamable	1 kg																				
Aceite/Lubricante	Líquido inflamable	3 kg																				
Equipos y Maquinarias	La maquinaria e insumos requeridos para el proyecto se resume a continuación: Tabla 4.6.2.2: Listado de maquinaria/insumo a utilizar en fase de construcción. <table><tr><th>Maquinarias</th><th>Cantidad de maquinas</th><th>Tiempo de duración (día/mes)</th><th>N° de horas diarias</th><th>Potencia (kW)</th></tr></table>	Maquinarias	Cantidad de maquinas	Tiempo de duración (día/mes)	N° de horas diarias	Potencia (kW)																
Maquinarias	Cantidad de maquinas	Tiempo de duración (día/mes)	N° de horas diarias	Potencia (kW)																		



	Retroescavadora	2	1 mes	8	71
	Grúa Horquilla	1	7 días	8	254
	Manipulador Telescopio	2	3 meses	8	106
	Hincadora	2	2 meses	8	35
	Retroexcavadora	1	4 días	8	71
	Rodillo Compactador	1	4 días	8	1043
	Motoniveladora	1	4 días	8	95
	Camión Mixer	13	2 días	3	283
	Generador eléctrico	2	6 meses	8	5
	Fuente: Tabla 1-9, Capítulo 1 la DIA.				
Baños Químicos	Se considera durante la fase de construcción, la cual tendrá una duración de 6 meses, una mano de obra de 56 personas, por lo tanto, para esta fase se considera la utilización de baños químicos en las cantidades correspondientes según normativa vigente del D.S. N° 594/99. (Apéndice II-3 PAS 138 de la Adenda)				

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Durante la fase de construcción del Proyecto no se intervendrán recursos naturales renovables asociado a la actividad de escarpe y excavaciones donde se emplazarán las obras del Proyecto (acápites 1.4.6 del capítulo 1 de la DIA)	

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	En el Apéndice II-2 "<i>Inventario de Emisiones</i>" de la Adenda complementaria, se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. La fase de construcción tiene una duración de 6 meses (estimada entre abril y octubre de 2022). La fase de construcción corresponde a la preparación del terreno, instalación de faenas; habilitación de accesos y caminos internos, habilitación de cercado, hincado de estructuras, montaje de módulos fotovoltaicos e instalación del sistema de cableado, entre otros En donde las actividades emisoras de MP 10, MP 2,5, MPS corresponde a: - Escarpe - Excavación - Carga y descarga de material - Compactación - Nivelación



- Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados
- Tránsito de vehículos por caminos pavimentados
- Emisiones de combustión interna de maquinaria y vehículos
- Grupo electrógeno

(Tabla 3-1 Apéndice II-2, Adenda Complementaria).

A continuación, se presenta el resumen de emisiones totales, con su comparación entre emisiones del Proyecto con cálculo de equivalentes y cifras establecidas por el artículo 64 del D.S. 31/2017, teniendo en cuenta que el año 1 corresponde a construcción (6 meses) y operación (1 año):

Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones fase de construcción.

Año	MP2,5eq	MP10eq	NOx	SO ₂
1	0,769	1,337	1,6367	0,0819
Límite PPDA	2	2,50	8	10

Fuente: Elaboración tabla 4-2 del Apéndice II-2 de la Adenda Complementaria.

Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas:

- Aplicación de supresor de polvo con eficiencia de abatimiento de 75% para caminos no pavimentados, para la fase de construcción.

El Titular presenta en el Apéndice ii-3 de la Adenda complementaria los siguientes documentos.

Apéndice II-3: Plan de aplicación de supresor de polvo

Apéndice II-3-1: Hoja de seguridad de la bischofita.

Algunas consideraciones a contemplar:

- El camino debe estar seco antes de la aplicación. Se debe evitar su aplicación mientras se producen precipitaciones o existen altas probabilidades de ello.
- Se recomienda que los caminos estén reparados y con la carpeta homogénea para lograr mejores resultados (nivelación y compactación).
- Los excesos de precipitaciones sobre las superficies tratadas provocan la migración del producto y debilitan el efecto del tratamiento.

Medidas de cumplimiento.

El cumplimiento de la medida de reducción de emisiones se realizará a través de:

- Registros fotográficos y documentación de aplicación de Bischofita.
- Registro de entrada de camiones con Bischofita.
- Registros fotográficos de los camiones.
- Metodologías de trabajo.
- Contrato con la empresa a cargo de su ejecución

A partir de lo informado y los niveles de emisión del Proyecto para los cuatro contaminantes no superan la emisión máxima establecida por el artículo 64 del



D.S. 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo tanto, el Titular indica que no se deben compensar las emisiones del Proyecto conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 17 de fecha 07 de enero de 2022.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Se instalarán baños químicos independientes en los frentes de trabajo, los cuales cumplirán con lo establecido por el artículo 25 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Los baños químicos, serán de plástico duro resistente al agua, portátiles y de uso individual. Tendrán un estanque receptor de 180 litros, lo que permite un uso en condiciones normales para un máximo de 8 días, aunque este Proyecto está considerando realizar los mantenimientos cada 4 días. Además, contarán con lavamanos con agua que funciona a través de una bomba de pie y tiene un dispensador de jabón líquido. Para estos tipos de servicios higiénicos, el proceso de instalación y mantenimiento será realizado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Las aguas servidas generadas serán retiradas y manejadas por una empresa autorizada. Se estima la generación de 0,16 m³/día, 4 m³/mes, y el volumen total para la fase de construcción de 24 m³/construcción. (acápite 1.4.8.1 del capítulo 1 de la DIA). Se mantendrá en faena el registro de retiro de lodos de baños químicos y solicitará a estos comprobantes de su recepción final. (Respuesta I.1.21 de la Adenda).
Residuos Líquidos Industriales	Existirá un área de lavado de canoas para camiones mixer. La maniobra del camión será realizada sobre una instalación especialmente habilitada, que consta de un área excavada de aproximadamente 50 cm de profundidad, revestida de una lámina de HDPE que cubrirá por completo la zona sin dejar bordes descubiertos, para contener el agua del lavado de canoa, la que decantará por gravedad sobre una membrana depositando sobre ella, y en ningún caso, quedando en contacto directo con el suelo. El material decantado y seco, será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de Residuos Industriales No Peligrosos, para posteriormente ser llevado a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad. En el caso de que quede agua producto del lavado de canoa, el titular mantendrá un registro y copia de los documentos que acrediten la disposición final de los residuos, el cual se mantendrá disponible en instalaciones de faenas en caso de que la autoridad lo requiera. (Respuesta I.1.22 de la Adenda)

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruidos y Vibraciones	<u>Ruidos</u> En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la



ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido en las distintas actividades de la fase de construcción, tales como:

- Implementación e instalación de faenas
- Movimiento de Tierras y excavaciones
- Obras de descarga de Material (estructuras y paneles)
- Obras de distribución de material
- Obras de instalaciones de estructura
- Obras lozas para transformadores
- Obras fabricación de circuitos de circulación interna

Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente.

Las fases de construcción, operación y cierre se consideran en funcionamiento solo para horario diurno, de acuerdo con el diseño del proyecto.

Los receptores evaluados corresponden a 13 ubicaciones de viviendas de los alrededores del proyecto, que se homologan a Zona Rural por estar fuera del límite urbano según lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA, de acuerdo al PRC de aplicación. Dicho lo anterior, el límite máximo permisible se establece de acuerdo al ruido de fondo más 10 dB(A) o los máximos permisibles de Zona III, se escoge el límite más restrictivo.

La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en la tabla 3.8 a la tabla 3.20 Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda. Cabe destacar que 10 de los 13 receptores identificados, se encuentran dentro del área de influencia.

Se consideran medidas de control para los receptores R1, R2, R3, R5, R6 y R7. Como principal medida de control se propone una barrera acústica parcial de 3,66 metros de alto (correspondiente a 3 planchas de madera OSB de 1,22 x 2,44 m), esta debe ser instalada en el deslinde del proyecto.

En la tabla 7.1 del Apéndice II-2 de la Adenda, se presentan los resultados del nivel de presión sonora medido, con medidas de control aplicadas, en comparación con los máximos permisibles según D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 del MMA para la fase de construcción del proyecto, con medidas de control.

Vibraciones

En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - *Transit Noise and Vibration impact assessment Manual*, Report N°0123.

Se establecen las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados (corresponden a los mismos de ruidos).

la fuente de vibraciones crítica de la fase de construcción y cierre corresponde al rodillo compactador (con un nivel de 94 VdB). Considerando que la



	componente de vibración logra una mayor atenuación con respecto a la distancia, se considera la misma área de influencia tanto para ruido como para vibración, considerando que la componente de ruido es la más desfavorable Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según norma FTA para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para fases de construcción, operación y cierre en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868 de fecha 09 de septiembre de 2021	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos sólidos domiciliarios a almacenar corresponden básicamente a restos de comida, envases de plásticos, papeles, entre otros, generado en los diferentes frentes de trabajos. Para estos residuos se considera una tasa de generación de 1 kg por persona al día, por lo que la generación mensual se estima en aproximadamente 1.456 kg. Los residuos serán almacenados en primer lugar en contenedores con tapas, dentro de bolsas herméticas, distribuidos en la Instalación de faena (comedor, salas eléctricas, baños químicos portátiles y diferentes frentes de trabajo) y una vez alcanzada la capacidad de dichos contenedores o al terminar la jornada, serán retirados y llevados a un contenedor con tapa de mayor volumen (660 L) que se encontrara en el área de acopio de residuos domiciliarios. Esta zona estará delimitada por un cierre perimetral para evitar el ingreso de animales y personas, estará debidamente señalizada y contará con suelo estabilizado con gravilla (acápites 1.4.8.2.1 del capítulo 1 de la DIA). En el Apéndice 3-B de la DIA, se entrega el PAS 140, correspondiente al permiso para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y no peligrosos
Residuos sólidos no peligroso	En la fase de construcción los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos ubicada en el área de acopio de residuos industriales no peligrosos, pero para el caso de los residuos de mayor volumen, como la madera, será almacenada en la misma área de acopio de residuos industriales no peligroso, a granel, de manera ordenada y debidamente señalizada. Para la fase de cierre todos los residuos industriales no peligrosos generados por el desmantelamiento de las instalaciones del parque serán almacenados en la tolva de residuos de (13m³). Considerando el tipo de residuos y el tiempo que se almacenarán (6 meses), la tolva de residuos no contempla techumbres ni suelos. (acápites 1.4.8.2.2). En el Apéndice 3-B de DIA, se entrega el PAS 140, correspondiente al permiso para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y no peligrosos

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se estima para la fase de construcción la generación de 78,2 kg/mes de residuos peligrosos, originados en los distintos insumos empleados por las labores de construcción y mantención de maquinaria. Estos residuos peligrosos corresponderán a aceites usados, envases de pinturas y solventes, paños o tejidos contaminados, envases de aerosoles usados, arena contaminada por eventuales derrames, incluso paneles fotovoltaicos rotos o trizados. Estos se



clasifican según tipo de residuo y característica de peligrosidad. Los paneles fotovoltaicos son considerados residuos peligrosos siempre y cuando estén rotos o trizados. Sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del Proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera.

Todos los residuos peligrosos generados en la Fase de construcción del Proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud: “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 (MINSAL), y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003. (acápito 1.4.8.2.3 capítulo 1 de la DIA)

Resumen de los Residuos peligrosos de la fase de construcción

Tabla 4.6.5.2.1: Residuos sólidos peligrosos, fase de construcción

Tipo de Residuos	Cantidad ton/mes	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Disposición final
Aceites usados	0,003	2 veces en la fase de cierre	Bodega de residuos peligrosos	Se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud para la Región Metropolitana de Santiago. El lugar autorizado más próximo es “Ecotransta”.
Paños Contaminados	0,001			
Envases de pinturas y solventes	0,005			
Envases de aerosoles vacíos	0,002			
Arena o tierra contaminada por eventuales derrames	0,005			
Paneles fotovoltaicos	0,0622 (2 unidades /mes)			

Fuente: Tabla 1-16 “Residuos Fase de construcción” capítulo 1 de la DIA

El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses. En el **Apéndice 3-C** de la presente DIA, se entrega el PAS 142, correspondiente al permiso para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

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

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

Nombre	Descripción
Aceite/ lubricante	De acuerdo a la pregunta 6.18 del ICSARA <i>“Los siguientes residuos también son considerados como RESPEL, por lo tanto se hace presente al Titular que estos deberán ser manejados de la forma y con el tratamiento correspondiente: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampolletas de ahorro energético, desmoldantes, puente</i>



	<i>adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guapos con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.”</i> El Titular responde en el punto VI.6.18 de la Adenda <i>“El Titular ha reconocido partes de los residuos mencionados en su declaración de residuos en la DIA, los que serán manejados acorde con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.”</i>
--	--

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	
Paneles fotovoltaicos	
Transformadores	
Línea de transmisión eléctrica	
Inversores eléctricos	
Circuito de Circulación Interna	
Sistema de Vigilancia	
Área de Control	
Sala de Control Remoto	
Bodegas de Insumos	
Bodegas de Residuos peligrosos	
Caseta de bombas de agua potable	
Fosa séptica	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pruebas de Energización y Puesta en Marcha	La fase de operación comienza con la conexión de todos los equipos. Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa, se consideran tres niveles de pruebas. Emisión de Formulario 9 a la SEC/CGE: Puesta en servicio y entrada en operación Coordinador Eléctrico Nacional (CEN). Considera las siguientes actividades - Pruebas de Equipos - Pruebas de Sistemas - Pruebas Conjuntas (Equipos y Sistemas) (Acápites 1.5.1.1 capítulo 1 de la DIA)
Operación y monitoreo remoto del	La operación del Proyecto considera el control diario del parque fotovoltaico que se llevará a cabo desde la Sala de Control y/o en forma remota a través del



parque fotovoltaico	sistema SCADA que actualiza las variables eléctricas, los cuales, están monitoreados las 24 horas, permitiendo actuar para resolver remotamente las fallas que se puedan presentar en un corto tiempo. La conexión remota a los reconectores, medidores, cajas de control de trackers e inversores, permiten manipularlos a distancia; según la circunstancia que ocurra se pueden reiniciar, encender, descargar su data, etc., todo esto de manera online. Adicionalmente, estos sistemas de comunicaciones permiten monitorear las cámaras de seguridad del Proyecto para alertar de intrusiones no autorizadas y poder contactar con las autoridades pertinentes. La supervisión de la operación será responsabilidad del Gerente de Operaciones y Mantenimiento (O & M) del Proyecto. (Acápites 1.5.1.2 capítulo 1 de la DIA)
Inspección y Mantenimiento Preventivo	El Mantenimiento Preventivo consiste en el conjunto de actividades a realizar en los equipos instalados en el Proyecto de manera sistemática y programada, comprende: - Reparación de cerco perimetral - Control de las canalizaciones, tubos, cajas de conexión. - Control de los Seguidores - Control de las estructuras de los paneles fotovoltaicos - Control de los paneles fotovoltaicos. - Mantenimiento de equipos contra incendios y de seguridad. - Limpieza de paneles - Limpieza de Sensores - Inspección y Control de los inversores distribuidos. - Inspección y control de las instalaciones eléctricas y sus protecciones. - Inspección y control del estado y funcionamiento de los transformadores - Inspección y control del estado de las estaciones inversoras MT. - Inspección y control del estado del Centro de Seccionamiento. (Acápites 1.5.1.3 capítulo 1 de la DIA)
Mantenimiento Correctivo	El Mantenimiento Correctivo comprende el conjunto de actividades que son necesarias realizar ante una anomalía, falla o deterioro de sus condiciones normales de funcionamiento. Se asegurará que el parque fotovoltaico funcione correctamente durante toda su vida útil - Reinicio y puesta en marcha del parque fotovoltaico. - Reinicio del sistema de monitorización - Reparación de elementos y protecciones eléctricas - Cambio de paneles. - Cambio de inversores (Acápites 1.5.1.4 capítulo 1 de la DIA)

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

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



Agua Potable	Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de bidones, y se instalarán dispensadores adquiridos de proveedor autorizados. Se dispondrá a tener un total de 150 litros por persona/día de agua, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 0,75 m³/día, considerando un total de 5 trabajadores para las actividades de inspección y mantenimiento del parque fotovoltaico. El traslado del agua debe contar con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°735/69, que establece el “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo humano”, y sus modificaciones según D.S. N° 131/06 y D.S. N°76/09, ambos del MINSAL. Adicionalmente, se considera la instalación de dispensadores de agua purificada, para su uso como bebestible por los trabajadores. Además, el camión aljibe será utilizado para llenar el estanque de acumulación de agua considerado para baño ubicado en el área de control, el cual se contempla que sea de 2.000 L. El agua potable del estanque debe cumplir con las condiciones adecuadas de cloración. Se estima que el camión aljibe vaya una vez cada 3 meses, momento en que se realicen las actividades de mantención del parque fotovoltaico. En cuanto a la cantidad y calidad del agua a utilizar, así como las condiciones sanitarias del área del Proyecto, cumplirán con lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL. (acápito 1.5.6.1.1 del capítulo 1 de la DIA) Para la fase de operación, el agua será adquirida a la empresa DISAL que cuenta con autorización sanitaria para la distribución de agua potable, y cumple con los requerimientos de calidad del agua. DISAL compra el agua a la empresa Sanitaria Aguas de Lo Izarra, que tiene como fuente de agua autorizada, el río Mapocho. En faena se mantendrán los registros de la adquisición del agua a esta empresa. (Respuesta 1.2 de la Adenda) Tabla 4.7.2.1 Resumen Recurso Hídrico Fase de Operación <table><tr><th>Actividad</th><th>Origen</th><th>Periodo</th><th>Consumo Máximo</th><th>Comentario</th></tr><tr><td>Consumo humano</td><td>Agua embotellada. Compra a terceros autorizados</td><td>30 años</td><td>450 m³</td><td>Cabe señalar que el consumo es solo 4 semanas al año, no es permanente.</td></tr><tr><td>Servicios higiénicos</td><td>Camión aljibe. Compra a terceros autorizados (DISAL)</td><td>30 años</td><td>2402 m³</td><td>Corresponde a un máximo de 2.000 l, abastecido cada 3 meses, lo que da 8.000 l al año, no es un suministro continuo.</td></tr><tr><td>Consumo industrial para limpieza de paneles</td><td>Camión aljibe, compra a terceros autorizados</td><td>30 años</td><td>932 m³</td><td>Corresponde a un máximo de 0,5 l por panel (20.722 paneles) tres semanas al año, durante 30 años.</td></tr></table> Fuente: Respuesta I.1.2 de la Adenda.	Actividad	Origen	Periodo	Consumo Máximo	Comentario	Consumo humano	Agua embotellada. Compra a terceros autorizados	30 años	450 m³	Cabe señalar que el consumo es solo 4 semanas al año, no es permanente.	Servicios higiénicos	Camión aljibe. Compra a terceros autorizados (DISAL)	30 años	2402 m³	Corresponde a un máximo de 2.000 l, abastecido cada 3 meses, lo que da 8.000 l al año, no es un suministro continuo.	Consumo industrial para limpieza de paneles	Camión aljibe, compra a terceros autorizados	30 años	932 m³	Corresponde a un máximo de 0,5 l por panel (20.722 paneles) tres semanas al año, durante 30 años.
Actividad	Origen	Periodo	Consumo Máximo	Comentario																	
Consumo humano	Agua embotellada. Compra a terceros autorizados	30 años	450 m³	Cabe señalar que el consumo es solo 4 semanas al año, no es permanente.																	
Servicios higiénicos	Camión aljibe. Compra a terceros autorizados (DISAL)	30 años	2402 m³	Corresponde a un máximo de 2.000 l, abastecido cada 3 meses, lo que da 8.000 l al año, no es un suministro continuo.																	
Consumo industrial para limpieza de paneles	Camión aljibe, compra a terceros autorizados	30 años	932 m³	Corresponde a un máximo de 0,5 l por panel (20.722 paneles) tres semanas al año, durante 30 años.																	
Agua Industrial	La limpieza de los paneles fotovoltaicos consiste en agregar agua desionizada a presión sin detergentes y aditivos, de manera uniforme, a una temperatura y presión adecuadas. Este proceso será realizado por una máquina especialmente																				



	diseñada para ello, en un periodo de 3 veces al año, y que consiste básicamente en un vehículo con un sistema de aproximación que permite el movimiento del vehículo y una aproximación a lo largo de las estructuras y que contiene elementos blandos en la herramienta de limpieza (para evitar el deterioro de las estructuras). Respecto al consumo de agua estimado para la limpieza de los paneles fotovoltaicos, esta es de 0,2 - 0,5 L/panel (acápites 1.5.6.1.2 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro Eléctrico	En el Parque Fotovoltaico existen pequeños consumos de energía eléctrica, provenientes de los equipos de la sala de control de operación y monitoreo remoto, y los equipos de vigilancia; los que se proveen durante el día por la propia generación del parque, y durante la noche el consumo se obtiene de la red de distribución local. Luego, se hace la compensación tarifaria y de cobro entre la inyección del generador (Parque Fotovoltaico) y la empresa de distribución. (acápites 1.5.6.1.3 del capítulo 1 de la DIA)
Baños	El personal que realizará las actividades de inspección y mantención dispondrá de un baño de acuerdo con lo establecido en el D.S N.°594/99, éste se encontrará dentro de la sala de control remoto. Es importante mencionar que el personal que realizará las mantenciones irá únicamente por el día y luego se retirarán de la zona del Proyecto, por lo tanto, no existirá personal fijo en el Parque Fotovoltaico. (Acápites 1.5.6.1.4 del capítulo 1 de la DIA). En el Apéndice III-3 de la DIA, se entrega el PAS 138
Equipos y Maquinarias	Para la fase de operación, no se considera el uso de equipos o maquinarias. Acápites 1.5.6.12 del capítulo 1 de la DIA

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Los productos generados por el Proyecto durante la fase de operación corresponden a	
• Potencia nominal (MW)= 9 MWac • Energía eléctrica promedio generada anualmente (GWh) = 20 GWh • Factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía) = 25% • Destino principal de la energía eléctrica generada= Sistema Eléctrico Nacional	
(acápites 1.5.8 del capítulo 1 de la DIA)	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.34 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Durante la fase de operación del Proyecto no se intervendrán recursos naturales renovables asociado a la actividad de escarpe y excavaciones donde se emplazarán las obras del Proyecto (acápites 1.4.6 del capítulo 1 de la DIA)	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154736557>

Nombre	Descripción															
Emisiones a la atmosfera	En el Apéndice II-2 “<i>Inventario de Emisiones</i>” de la Adenda complementaria, se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. La fase de operación tiene una duración de 30 años (estimada entre noviembre 2022 y noviembre de 2052.)															
	Las actividades emisoras en la fase de operación corresponden a - Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas - Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas - Gases emitidos por combustión de vehículos. (Tabla 3-5 del Apéndice II-2 de la Adenda Complementaria)															
	El resumen de emisiones totales se presenta a continuación, teniendo en cuenta que el año 1 corresponde a construcción y operación:															
	Tabla 4.7.5.1.1: Resumen de emisiones fase de operación. <table><tr><th>Año</th><th>MP2,5eq</th><th>MP10eq</th><th>NOx</th><th>SO₂</th></tr><tr><td>1</td><td>0,012</td><td>0,086</td><td>0,0076</td><td>0,0000006</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2</td><td>2,50</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Año	MP2,5eq	MP10eq	NOx	SO ₂	1	0,012	0,086	0,0076	0,0000006	Límite PPDA	2	2,50	8	10
	Año	MP2,5eq	MP10eq	NOx	SO ₂											
1	0,012	0,086	0,0076	0,0000006												
Límite PPDA	2	2,50	8	10												
Fuente: Elaboración propia en base a tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria. No se consideran medidas de abatimiento para la fase de operación Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de operación, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.																
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 17 de fecha 07 de enero de 2022.																

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domiciliarios	Los efluentes de la fase de operación tendrán relación con las aguas servidas. El sistema de evacuación de aguas servidas desde el área de control será a través de una fosa séptica, la que almacenará todas las aguas servidas con infiltración al subsuelo, y serán retiradas por camiones limpia fosas autorizados (1) una vez por semestre del sitio y su disposición final será un lugar autorizado en la región. Se estima una generación total de 0,75 m³/día Mayores antecedentes, se presenta el PAS 138 para la Fase de Operación en el Apéndice II-3 de la Adenda. A su vez, se generan residuos líquidos provenientes de la limpieza de los paneles, que se realizará 3 veces al año con agua desionizada, la cual en un 50% se evaporará por ciclo y el resto caerán en la superficie del terreno, absorbiéndose sin generar ningún tipo de escurrimiento ni infiltración profunda. (acápito 1.5.10.1 del capítulo 1 de la DIA)



4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruidos	<u>Ruidos</u> En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, Para la fase de operación, se considera el uso de transformadores de media tensión y el transporte Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. Las fases de construcción, operación y cierre se consideran en funcionamiento solo para horario diurno, de acuerdo con el diseño del proyecto. Los receptores evaluados corresponden a 13 ubicaciones de viviendas de los alrededores del proyecto, que se homologan a Zona Rural por estar fuera del límite urbano según lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA, de acuerdo al PRC de aplicación. Dicho lo anterior, el límite máximo permisible se establece de acuerdo al ruido de fondo más 10 dB(A) o los máximos permisibles de Zona III, se escoge el límite más restrictivo. La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en la tabla 3.8 a la tabla 3.20 Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda. Cabe destacar que 10 de los 13 receptores identificados, se encuentran dentro del área de influencia. En la tabla 5.18 del Apéndice II-2 de la Adenda, se presentan los resultados del nivel de presión sonora, en comparación con los máximos permisibles según D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 del MMA para la fase de operación del proyecto, sin medidas de control.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868 de fecha 09 de septiembre de 2021	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Debido a que no se considera operarios de manera permanente en el parque fotovoltaico, sólo se generará residuos domiciliarios durante los procedimientos de mantención que será realizada cada 3 meses por 5 días, y limpieza de paneles que se realizará 3 veces al año por 5 días, en ambas actividades la cantidad de operarios será de 5 personas máximo. Los residuos generados serán almacenados en un contenedor plásticos con tapa, reforzados al interior con bolsas plásticas, y serán retirados una vez terminada la actividad de mantención, por un camión recolector municipal (cada 2 o 3 días), de la comuna El Monte, posteriormente enviados al



	Relleno Sanitario Santiago Poniente, autorizado en la Región Metropolitana Se considera una generación de 0,025 ton/mes (acápites 1.5.10.2.1 del capítulo 1 de la DIA)
Residuos industriales sólidos no peligroso	Se generarán residuos sólidos industriales al momento de realizar las mantenciones: restos de materiales, moldaje, madera, plásticos, fierro, etc. Estos residuos se generarán aproximadamente en 0,050 ton/mes, y el manejo y disposición será de responsabilidad de una empresa externa autorizada, por lo que no se mantendrán residuos en las instalaciones del Proyecto. (acápites 1.5.10.2.2 del capítulo 1 de la DIA)

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Paneles Fotovoltaicos dañados, este residuo se encontrará en estado físico sólido, será almacenado separadamente y de manera ordenada a granel, en una bodega para este fin de superficie aproximada de 9,00 m², por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportado por empresa autorizada, y trasladado hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria, dándose cumplimiento a los establecido en el D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud. La generación aproximada será de 193,8 kg/año. Estos son considerados residuos peligrosos en caso de que estén rotos o trizados, sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del Proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. (acápites 1.5.10.2.3 del capítulo 1 de la DIA). En el Apéndice 3-C PAS 142 de la DIA, se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos peligrosos

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

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

Nombre	Descripción
No se contempla el manejo y utilización de productos químicos u otras sustancias durante la fase de operación.	

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
Comedor
Bodega de Materiales y Herramientas
Áreas de acopio de residuos domiciliarios



Área de acopio de residuos industriales no peligrosos
Estacionamientos
Área de Lavado de Canoas
Sistema de Limpieza de ruedas en seco
Área de abastecimiento
Área de maniobras
Área de acopio de materiales

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de Faenas	La ubicación de instalación de faenas para el desmantelamiento del parque fotovoltaico coincide exactamente con la instalación de faenas de la Fase de construcción, lo que supone que se aprovechará la sala de control existente, zonas de estacionamiento de vehículos y maquinaria, así como la zona para residuos y almacenaje de herramientas. Se traerán cuatro contenedores para instalación de faenas, los que se dispondrán en el lugar mencionado, para posteriormente retirar (Acápites 1.6.1.1 del capítulo 1 de la DIA).
Desmontaje de estructuras soportante de los paneles	Para el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, primeramente, se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Posteriormente los paneles deberán colocarse en un lugar del Proyecto especificado. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentren en mal estado, es decir, rotos o trizados, estos serán considerados residuos peligrosos por lo que serán llevados a un relleno de seguridad autorizado. Sin embargo, el Titular del proyecto podrá desclasificarlos durante la ejecución del Proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Acápites 1.6.1.2 del capítulo 1 de la DIA).
Desmontaje de cabina de conversión	Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, y finalmente los restos de estos equipos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. (Acápites 1.6.1.5 del capítulo 1 de la DIA).
Desmontaje de transformadores	Se procederá a la desconexión de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación, para posteriormente retirar las estructuras, las cuales se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su correcto tratamiento como chatarra metálica y/o reutilización como equipo eléctrico. Acápites 1.6.1.6 del capítulo 1 de la DIA).
Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica	Se procederá a desenergizar la línea de transmisión conectada al SEN y los equipos; para realizar estas maniobras es necesario tomar todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas. Acápites 1.6.1.7 del capítulo 1 de la DIA).
Desmontaje de equipos y estructuras	Se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en lugares de acopio en el sitio hasta que estos



		puedan ser enviados a los lugares de disposición definitiva. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello. Acápite 1.6.1.8 del capítulo 1 de la DIA).
Desmantelamiento de edificaciones	de	Las edificaciones del Proyecto, consistentes en la sala de control y bodega de materiales, serán vendidas para su reutilización, y de no ser posible, serán trasladadas a una planta específica para su reciclaje. Igualmente se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a Relleno Sanitario autorizados. Acápite 1.6.1.9 del capítulo 1 de la DIA).
Retiro de Obras Civiles y restitución del terreno	y	Las condiciones del terreno no requerirán ser restauradas a su estado original, ya que no se consideran grandes movimientos de tierra ni perfilamiento, para la ejecución del Proyecto. En resumen, la desconexión de todos los equipos eléctricos se hará manualmente, junto con el desmontaje de los componentes, apilamiento y carga de las piezas a camiones. Cabe destacar que el método o planificación de trabajo consiste en términos generales en reutilizar todo material reciclable que se encuentre en el Proyecto, es decir: reutilización de paneles fotovoltaicos que aún estén en condiciones de operar y generar energía y reciclaje y reutilización de todo el equipamiento eléctrico que esté en condiciones de seguir operando. (Acápite 1.6.1.10 del capítulo 1 de la DIA).
Restaurar la geoforma o morfología y vegetación	o	Una vez finalizada la fase de cierre, se realizará un estudio edafológico con la finalidad de analizar si se debe implementar medidas de mejoramiento de suelos, para entregarlos en condiciones igual o mejores en cuanto al estado basal del suelo. Cabe destacar que durante la operación del Proyecto no se afectará el escurrimiento natural de las aguas, esta condición se mantendrá durante la fase de cierre. (Acápite 1.6.1.11 del capítulo 1 de la DIA). Para la fase de cierre del Proyecto, el suelo estará protegido por una cubierta vegetal que impida el inicio de procesos erosivos, ya que bajo los paneles podrá mantenerse una cubierta vegetal que permitirá mantener las condiciones del suelo, lo que será monitoreado durante el desarrollo del Proyecto. Adicionalmente, el Proyecto considera medidas de manejo ambiental durante todas sus fases que permitirán la mantención de las condiciones del suelo de manera de facilitar las actividades al cierre. Las medidas de manejo de suelos consideran incorporar rastrojo, luego de la habilitación de los terrenos. Por lo tanto, una vez terminada la fase de construcción del Proyecto, y gracias a la protección mecánica que otorga la incorporación del rastrojo, el suelo puede empezar su proceso de repoblamiento vegetal a medida que el proyecto avance su operación. Finalizada la construcción y luego del retiro de las instalaciones temporales, en aquellos sectores que puedan estar compactados (Instalación de Faenas, caminos), se realizará una labranza mínima de 30 a 35 cm de profundidad, la cual la cual reabrirá los macroporos del suelo entre las unidades estructurales. Durante la operación se realizará plantación de especies arbustivas en algunos sectores del cerco perimetral, y herbáceas en sectores del parque que no estén ocupados por paneles. Una vez terminado el proceso de restauración del predio con las medidas anteriores, se debe esperar un determinado periodo de tiempo (mínimo un año) para ver la consolidación del entorno. Se realizará un estudio edafológico luego de un año para ver la evolución del suelo durante la temporada y se propone como indicador de éxito la densidad aparente del suelo, el contenido de materia orgánica, y la cobertura del terreno. Adicionalmente se realizará el retiro de toda obra que impida el desarrollo agrícola del área.



	(Respuesta I.1.10 de la adenda) Luego del cierre y de las acciones de restauración necesarias acorde con los resultados de los monitoreos durante la operación, se realizará un monitoreo de los indicadores en forma anual, hasta tener las condiciones similares a las originales. Se estima un máximo de 5 años. (Respuesta 1.1f de la Adenda Complementaria) Para mas antecedentes se adjunta el Apéndice I-1 “Plan de Cierre Suelos” de la Adenda complementaria
--	--

4.8.2. Suministros básicos

4.8.3. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua Potable	El agua a utilizar será para consumo humano, y estará determinado según lo señalado en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud (150 litros por persona). El titular será responsable de que el suministro de agua potable se realice en dispensadores de agua purificada, deben cumplir con lo señalado en el D.S. N°735/69 que establece el “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y sus modificaciones según D.S. N°131/06 y D.S. N° 76/09, ambos del MINSAL En base a lo anterior, y considerando que en la fase de abandono se estima una dotación máxima de 56 personas, los requerimientos de agua potable se estiman en un mínimo de 8,4 m³ diarios, los que serán provistos por una empresa local debidamente certificada y será proporcionada mediante (bidones y/o botellas selladas) (acápito 1.6.5.1.1 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro de Combustible	El abastecimiento de combustible durante la fase de cierre, para grupo electrógeno y maquinaria, se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales. Dichos camiones serán contratados a una empresa del rubro que cuente con los permisos y las medidas de seguridad indicadas en la legislación vigente, de todas maneras, dicho abastecimiento será solo en caso eventual, siendo siempre preferible dicha carga fuera del área del Proyecto. Se dispondrá de un (1) camión aljibe dos (2) veces al mes debidamente certificado por la SEC para su uso en el sitio del Proyecto. Se estima un requerimiento del orden de 201 litros semanales de combustible para las máquinas y equipos. El abastecimiento se realizará sobre una superficie recubierta con geomembrana o similar dentro de la instalación de faenas, en la zona de abastecimiento de combustible. Se utilizará esporádicamente ya que la idea es que los camiones y maquinarias se abastezcan fuera del Proyecto, esta área se utilizará solo en un caso fortuito de que ocurriera. (acápito 1.6.5.1.2 del capítulo 1 de la DIA)
Suministro Eléctrico	En cuanto a los consumos eléctricos, las actividades a realizar son de mucho menor intensidad a las de la Fase de Construcción antes descritas, para alimentación de energía eléctrica, el Proyecto contempla el uso de 2 (dos) grupos electrógenos de 6 kVA cada uno, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente. (acápito 1.6.5.1.3 del capítulo 1 de la DIA)



Baños Químicos	Se dispondrán de 6 baños químicos, gestionados por una empresa autorizada por el Ministerio de Salud, y en cantidad suficiente para cumplir la normativa vigente. Esta empresa deberá ser la encargada de gestionar las aguas servidas generadas. De acuerdo con la normativa vigente a la fecha se estimará la cantidad de baños químicos a instalar, tanto en la instalación de faena como en los frentes de trabajo, los cuales deberán ser periódicamente vaciados. (acápite 1.6.5.1.4 del capítulo 1 de la DIA)
Alimentación	Se contempla un comedor en obra para el uso por los trabajadores, el cual contendrá 29,57 m ² . No se considera campamento pues los trabajadores provendrán de la comuna de Tiltil o cercanías (Acápites 1.6.5.1.5 del capítulo 1 de la DIA)

4.8.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase.	

4.8.5. Emisiones y efluentes

4.8.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones	En el Apéndice II-2 “<i>Inventario de Emisiones</i>” de la Adenda complementaria, se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. La fase de cierre tiene una duración de 6 meses (estimada entre enero y julio de 2052). Durante la fase de cierre las emisiones serán de las mismas características y magnitudes de las producidas durante la fase de construcción, considerando el peor escenario el desmantelamiento del proyecto en su totalidad (previo y ampliación). y corresponde a la desconexión eléctrica, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores y desmantelamiento de edificaciones En donde las actividades emisoras de MP 10, MP 2,5, MPS corresponde a: - Carga y descarga de material - Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados - Tránsito de vehículos por caminos pavimentados - Emisiones de combustión interna de maquinaria y vehículos - Grupo electrógeno (Tabla 3-6 Apéndice II-2, Adenda Complementaria). A continuación, se presenta el resumen de emisiones totales, con su comparación entre emisiones del Proyecto con cálculo de equivalentes y cifras establecidas por el artículo 64 del D.S. 31/2017. teniendo en cuenta que se consideran 6 meses de la fase de cierre y los 12 meses de las emisiones de un año de la fase de operación:



	Tabla 4.8.5.1.1: Resumen de emisiones fase de cierre.				
	Año	MP2,5eq	MP10eq	NOx	SO ₂
	1	0,694	1,442	1,458	0,082
	Límite PPDA	2	2,50	8	10
Fuente: Elaboración tabla 4-2 del Apéndice II-2 de la Adenda Complementaria.					
El proyecto no contempla medidas de abatimiento para la fase de cierre.					
A partir de lo informado y los niveles de emisión del Proyecto para los cuatro contaminantes no superan la emisión máxima establecida por el artículo 64 del D.S. 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo tanto, el Titular indica que no se deben compensar las emisiones del Proyecto conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.					
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 17 de fecha 07 de enero de 2022.					

4.8.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	La generación de aguas domésticas viene dada por el número de trabajadores, y otros servicios, que realizarán su actividad diaria para el cierre del parque fotovoltaico. Como el Proyecto estará ubicado cerca de El Monte, y otras comunas de la Región Metropolitana de Santiago, los trabajadores no dormirán en campamento lo que generará menores requerimientos de aguas domésticas. Los consumos de aguas domésticas corresponderán principalmente al agua de consumo, necesidades básicas de higiene, y a los baños químicos, los cuales serán portátiles y mantenidos por una empresa debidamente autorizada. La fase de cierre contempla el uso de 6 baños químicos. Se estima una generación total de 1,35 m ³ /día (Se considera una generación de 150 l/persona/día). (Acápita 1.6.7.1 del capítulo 1 de la DIA)

4.8.5.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruidos y Vibraciones	<u>Ruidos</u> En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido en las distintas actividades de la fase de construcción, tales como: - Implementación e instalación de faenas - Desmantelamiento de las instalaciones (eléctricas, mecánicas, transformadores). - Desmontaje de la línea eléctrica - Desmontaje de cerco perimetral Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. Las fases de construcción, operación y cierre se consideran en funcionamiento



	solo para horario diurno, de acuerdo con el diseño del proyecto. Esta fase se homologa a la fase de construcción, puesto que contempla sólo algunas de las maquinarias que son comprendidas por la fase de construcción, por lo tanto, se considera que su emisión es menor que la estimada para dicha fase. Los receptores evaluados corresponden a 13 ubicaciones de viviendas de los alrededores del proyecto, que se homologan a Zona Rural por estar fuera del límite urbano según lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA, de acuerdo al PRC de aplicación. Dicho lo anterior, el límite máximo permisible se establece de acuerdo al ruido de fondo más 10 dB(A) o los máximos permisibles de Zona III, se escoge el límite más restrictivo. La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en la tabla 3.8 a la tabla 3.20 Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda. Cabe destacar que 10 de los 13 receptores identificados, se encuentran dentro del área de influencia. Se consideran medidas de control para los receptores R1, R2, R3, R5, R6 y R7. Como principal medida de control se propone una barrera acústica parcial de 3,66 metros de alto (correspondiente a 3 planchas de madera OSB de 1,22 x 2,44 m), esta debe ser instalada en el deslinde del proyecto. En la tabla 7.1 del Apéndice II-2 de la Adenda, se presentan los resultados del nivel de presión sonora medido, con medidas de control aplicadas, en comparación con los máximos permisibles según D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 del MMA para la fase de construcción y cierre del proyecto, con medidas de control. <u>Vibraciones</u> En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - <i>Transit Noise and Vibration impact assessment Manual</i>, Report N°0123. Se establecen las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados (corresponden a los mismos de ruidos). la fuente de vibraciones crítica de la fase de construcción y cierre corresponde al rodillo compactador (con un nivel de 94 VdB). Considerando que la componente de vibración logra una mayor atenuación con respecto a la distancia, se considera la misma área de influencia tanto para ruido como para vibración, considerando que la componente de ruido es la más desfavorable Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según norma FTA para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para fases de construcción, operación y cierre en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868 de fecha 09 de septiembre de 2021	



4.8.6. Residuos

4.8.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos sólidos domiciliarios a almacenar corresponden básicamente a restos de comida, envases de plásticos, papeles, entre otros, generado en los diferentes frentes de trabajos. Para estos residuos se considera una tasa de generación de 1 kg por persona al día, por lo que la generación mensual se estima en aproximadamente 1.456 kg. Los residuos serán almacenados en primer lugar en contenedores con tapas, dentro de bolsas herméticas, distribuidos en la Instalación de faena (comedor, salas eléctricas, baños químicos portátiles y diferentes frentes de trabajo) y una vez alcanzada la capacidad de dichos contenedores o al terminar la jornada, serán retirados y llevados a un contenedor con tapa de mayor volumen (660 L) que se encontrara en el área de acopio de residuos domiciliarios. Esta zona estará delimitada por un cierre perimetral para evitar el ingreso de animales y persona, estará debidamente señalizada y contará con suelo estabilizado con gravilla. (Acápite 1.6.7.2 del capítulo 1 de la DIA) En el Apéndice 3-B de la DIA, se entrega el PAS 140, correspondiente al permiso para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y no peligrosos
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos corresponden a restos de embalajes, cartones, maderas, chatarra, envases plásticos y metálicos. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en una tolva de residuos. Estos serán retirados y enviados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud Región Metropolitana de Santiago. El retiro de los residuos se realiza una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva o según necesidad. Se estima una generación de 2,00 ton/mes. (Acápite 1.6.7.2.2 del capítulo 1 de la DIA) En el Apéndice 3-B PAS 140 de la DIA se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos.

4.8.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos													
Nombre		Descripción											
Residuos Peligrosos		Para la fase de cierre se requerirá contar con el suministro y almacenamiento de algunas sustancias definidas como peligrosas por la norma NCh 382.Of.2004. Todos los residuos peligrosos generados en la Fase de cierre del Proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud: “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.											
		Tabla 4.8.6.2.1: Residuos sólidos peligrosos, fase de cierre.											
		<table><tr><th>Tipo de Residuos</th><th>Cantidad ton/mes</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Condiciones de la zona de acopio</th><th>Disposición final</th></tr><tr><td>Aceites usados</td><td>0,003</td><td>2 veces en la fase de</td><td>Bodega de</td><td>Se retirarán, transportarán</td></tr></table>				Tipo de Residuos	Cantidad ton/mes	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Disposición final	Aceites usados	0,003	2 veces en la fase de
Tipo de Residuos	Cantidad ton/mes	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Disposición final									
Aceites usados	0,003	2 veces en la fase de	Bodega de	Se retirarán, transportarán									



	Aceite Dieléctrico	0,002	cierre	residuos peligrosos	y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud para la Región Metropolitana de Santiago. El lugar autorizado más próximo es “Ecotransta”.
	Paños Contaminados	0,001			
	Arena o tierra contaminada por eventuales derrames	0,005			
	Paneles fotovoltaicos	109,73			

Fuente: Tabla 1-28 “Residuos Fase de cierre” capítulo 1 de la DIA

En el **Apéndice 3-C** de la presente DIA, se entrega el PAS 142, correspondiente al permiso para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

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

Tabla N° 4.8.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Aceite/ lubricante	Sustancia peligrosa, se generará en una cantidad de 0,003 toneladas al mes durante 6 meses que dura la fase de cierre, será almacenado en bodega de materiales y herramientas, Se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud para la Región Metropolitana de Santiago. El lugar autorizado más próximo es "Ecotransta". (Tabla 1-28 "Residuos Fase de cierre" capítulo 1 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de material particulado en las siguientes fases del proyecto. <u>Fase de Construcción y Cierre</u> Escarpe - Compactación Del Terreno - Nivelación - Tránsito De Camiones y vehículos Por Caminos No Pavimentados - Tránsito De Camiones y vehículos Por Caminos Pavimentados



	- Combustión Interna De Motor De Camiones - Combustión Interna De Motor De Maquinaria <u>Fase de Operación</u> -Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas -Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas i -Gases emitidos por combustión de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental no significativo N° 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de ruidos y vibraciones en las siguientes fases del proyecto: <u>Fase de Construcción</u> - Implementación e instalación de faenas - Acondicionamiento del terreno y habilitación de caminos. - Implementación de instalaciones de parque solar y LTM - Desarme y Retiro de Obras Temporales. <u>Fase de Operación</u> - Funcionamiento del parque solar - Mantenciones periódicas <u>Fase de Cierre</u> - Implementación e instalación de faenas - Desarme y Retiro de Obras Temporales. - Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores. - Desmantelamiento de edificaciones
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental no significativo 1	
Nombre del Impacto no significativo	Pérdida del recurso natural suelo temporalmente
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno para emplazar las partes y obras del proyecto <u>Fase de Construcción y Cierre</u> - Instalación de faenas <u>Fase de Operación</u> - Camino interior de acceso y caminos internos



	- Instalación de cierre perimetral - Instalación de estructuras de sujeción y paneles solares - Instalación de seguidores - Instalación de cableado eléctrico subterráneo - Postación para la línea de media tensión. - Fosa Séptica y drenes de infiltración
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental no Significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Efecto en recurso natural agua
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de Construcción</u> - Instalación de estructuras de sujeción de paneles solares - Instalación de cableado eléctrico subterráneo - Postación para la línea de media tensión. - Obra de paso de acceso al proyecto sobre cauce artificial <u>Fase de Operación</u> - Fosa séptica y drenes de infiltración
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	- Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes. - Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se sitúa en un predio privado, localizado en zona rural de la Comuna de El Monte. La zona poblada más próxima al Proyecto corresponde a las viviendas aledañas a las calles Domingo Santa María, Monte Blanco y San Miguel. Respecto al AI, y según se indicó anteriormente, la zona de proyecto se ubica en un predio privado, el que contiene dos viviendas de uso residencial. En este contexto, el AI consideró aquellas viviendas emplazadas en un buffer de 300 desde el límite del Proyecto, correspondiente a dos viviendas de uso residencial, una de propiedad del dueño del terreno y la segunda en arriendo (acápites 5.3.1 del apéndice 2-E Medio Humano de la DIA).



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.	En el Apéndice II-2 “<i>Inventario de Emisiones</i>” de la Adenda complementaria, se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. La fase de construcción tiene una duración de 6 meses (estimada entre abril y octubre de 2022). La fase de construcción corresponde a la preparación del terreno, instalación de faenas; habilitación de accesos y caminos internos, habilitación de cercado, hincado de estructuras, montaje de módulos fotovoltaicos e instalación del sistema de cableado, entre otros, cuyas actividades emisoras corresponden a escarpe, excavación, carga y descarga de material, compactación, nivelación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, tránsito de vehículos por caminos pavimentados, emisiones de combustión interna de maquinaria y vehículos, grupo electrógeno. (Tabla 3-1 Apéndice II-2, Adenda Complementaria). En fase de operación corresponde a: escarpe, excavación, carga y descarga de material, compactación, nivelación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados tránsito de vehículos por caminos pavimentados, emisiones de combustión interna de maquinaria y vehículos, grupo electrógeno (Tabla 3-1 Apéndice II-2, Adenda Complementaria). Las actividades emisoras en la fase de cierre corresponden: Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas, emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas, gases emitidos por combustión de vehículos. (Tabla 3-5 del Apéndice II-2 de la Adenda Complementaria) Al respecto, se indica que el Área de Influencia para Emisiones atmosféricas es equivalente al área de influencia definida para el componente Medio Humano. (Respuesta IV 4.5b de la Adenda) Para minimizar la emisión atmosférica durante la fase de construcción del proyecto, el Titular presenta como medida de control la aplicación de supresor de polvo con eficiencia de abatimiento de 75% para caminos no pavimentados. El Titular presenta en el Apéndice ii-3 de la Adenda complementaria los siguientes documentos. Apéndice II-3: Plan de aplicación de supresor de polvo Apéndice II-3-1: Hoja de seguridad de la bischofita. Algunas consideraciones a contemplar • El camino debe estar seco antes de la aplicación. Se debe evitar su aplicación mientras se producen precipitaciones o existen altas probabilidades de ello. • Se recomienda que los caminos estén reparados y con la carpeta homogénea para lograr mejores resultados (nivelación y compactación). • Los excesos de precipitaciones sobre las superficies tratadas provocan la migración del producto y debilitan el efecto del tratamiento.



	Medidas de cumplimiento. El cumplimiento de la medida de reducción de emisiones se realizará a través de: • Registros fotográficos y documentación de aplicación de Bischofita. • Registro de entrada de camiones con Bischofita. • Registros fotográficos de los camiones. • Metodologías de trabajo. • Contrato con la empresa a cargo de su ejecución A partir de lo informado y los niveles de emisión del Proyecto para los cuatro contaminantes no superan la emisión máxima establecida por el artículo 64 del D.S. 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente en ninguna de las fases (operación, construcción y cierre), por lo tanto, el Titular indica que no se deben compensar las emisiones del Proyecto conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 17 de fecha 07 de enero de 2022
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido en las distintas actividades de la fase de construcción, tales como: - Implementación e instalación de faenas - Movimiento de Tierras y excavaciones - Obras de descarga de Material (estructuras y paneles) - Obras de distribución de material - Obras de instalaciones de estructura - Obras lozas para transformadores - Obras fabricación de circuitos de circulación interna Para la fase de operación, se considera el uso de transformadores de media tensión y el transporte - Implementación e instalación de faenas - Desmantelamiento de las instalaciones (eléctricas, mecánicas, transformadores). - Desmontaje de la línea eléctrica - Desmontaje de cerco perimetral Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. Las fases de construcción, operación y cierre se consideran en funcionamiento solo para horario diurno, de acuerdo con el diseño del proyecto.



	Los receptores evaluados corresponden a 13 ubicaciones de viviendas de los alrededores del proyecto, que se homologan a Zona Rural por estar fuera del límite urbano según lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA, de acuerdo al PRC de aplicación. Dicho lo anterior, el límite máximo permisible se establece de acuerdo al ruido de fondo más 10 dB(A) o los máximos permisibles de Zona III, se escoge el límite más restrictivo. La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en la tabla 3.8 a la tabla 3.20 Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda. Cabe destacar que 10 de los 13 receptores identificados, se encuentran dentro del área de influencia. Se consideran medidas de control en la fase de construcción, para los receptores R1, R2, R3, R5, R6 y R7. Como principal medida de control se propone una barrera acústica parcial de 3,66 metros de alto (correspondiente a 3 planchas de madera OSB de 1,22 x 2,44 m), esta debe ser instalada en el deslinde del proyecto. En la tabla 7.1 del Apéndice II-2 de la Adenda, se presentan los resultados del nivel de presión sonora medido, con medidas de control aplicadas, en comparación con los máximos permisibles según D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 del MMA para la fase de construcción del proyecto, con medidas de control. <u>Vibraciones</u> En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - <i>Transit Noise and Vibration impact assessment Manual</i>, Report N°0123. Se establecen las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados (corresponden a los mismos de ruidos). la fuente de vibraciones crítica de la fase de construcción y cierre corresponde al rodillo compactador (con un nivel de 94 VdB). Considerando que la componente de vibración logra una mayor atenuación con respecto a la distancia, se considera la misma área de influencia tanto para ruido como para vibración, considerando que la componente de ruido es la más desfavorable Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según norma FTA para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para fases de construcción, operación y cierre en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración
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	<u>Aire</u> En cuanto a ruido el proyecto no genera riesgo para la salud de la población, cumpliendo con la normativa vigente D.S. N°38/2011 del MMA. Con respecto a las emisiones atmosféricas. El Proyecto en ninguna de sus fases produce alteración sobre la calidad del aire tal y



la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	como se ha expuesto anteriormente, ya que la mayor cantidad de emisiones se producen durante la fase de construcción y no supera los límites establecidos por la normativa correspondiente. En el Apéndice II-2 “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda, se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - <i>Transit Noise and Vibration impact assessment Manual</i>, Report N°0123. Se establecen las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados y se proyectan sus niveles para distintos escenarios producto de la operación del parque solar hacia los 13 receptores representativos y evaluados. En donde la maquinaria utilizada en esta fase no generará emisiones significativas vibratorias, cumpliendo niveles máximos permisibles según norma FTA. <u>Suelo y Agua</u> Respecto a los efluentes, estos estarán dados por las aguas servidas generadas por los baños químicos en la fase de construcción y cierre, y por los servicios higiénicos durante la fase de operación del Proyecto. El manejo de estos efluentes estará acorde con la legislación vigente, y no habrá descargas al ambiente. La disposición de aguas servidas durante la etapa de operación se efectuará por medio de una Fosa Séptica, en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. La fosa será limpiada periódicamente por una empresa autorizada. Se ha presentado el PAS 138 actualizado en (Apéndice II-3 de la Adenda), lo que se tramitará sectorialmente. Los servicios higiénicos durante la construcción y cierre serán baños químicos. La instalación, operación y limpieza de los baños químicos durante la construcción y cierre, será efectuada periódicamente por una empresa que cuente con la autorización sanitaria correspondiente. El titular mantendrá en obra documentos que acrediten la disposición final de los residuos. En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el Proyecto no significa exposición de la población a ningún tipo de contaminante, ya que las emisiones se encontrarán bajo los niveles máximos exigidos por la normativa y los efluentes del Proyecto serán manejados conforme a la normativa vigente y mediante empresas autorizadas.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán residuos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos, y residuos peligrosos. Todos los residuos sólidos serán manejados en conformidad con la legislación vigente, incluido su almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados. El manejo y disposición adecuada de residuos asegurará que no existirá exposición de población. Los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del Proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán sustancias o residuos peligrosos. Se



	mantendrá registro de la salida de residuos y su disposición final autorizada (Respuesta VI.6.2 de la Adenda) No se considera un lavado de rueda, sino una limpieza mecánica de ruedas, el cual consistirá en un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas, en las cuales quedará depositada la tierra. El sistema no utilizará agua ni maquinarias para su funcionamiento, lo que se traduce en una generación mínima de residuos sólidos, los cuales se dispondrán en sitios autorizados. (Respuesta VI.6.19 de la Adenda) Existirá un área de lavado de canoas para camiones mixer. La maniobra del camión será realizada sobre una instalación especialmente habilitada, que consta de un área excavada de aproximadamente 50 cm de profundidad, revestida de una lámina de HDPE que cubrirá por completo la zona sin dejar bordes descubiertos, para contener el agua del lavado de canoa, la que decantará por gravedad sobre una membrana depositando sobre ella, y en ningún caso, quedando en contacto directo con el suelo. El material decantado y seco, será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de Residuos Industriales No Peligrosos, para posteriormente ser llevado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud (Bravo Energy SpA). Esta “piscina” de decantación permite tratar los residuos generados por esta actividad como residuos sólidos. La superficie de esta área será de 10 m2 con dimensiones de 2 metros de ancho y 5 metros de largo. El agua industrial proveniente del proceso de lavado de canoas es suministrada por una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud. En el caso de que quede agua producto del lavado de canoa, el titular mantendrá un registro y copia de los documentos que acrediten la disposición final de los residuos, el cual se mantendrá disponible en instalaciones de faenas en caso que la autoridad lo requiera. (Respuesta I.1.22: de la Adenda) Los residuos domiciliarios durante la construcción y cierre, serán almacenados en primer lugar en contenedores con tapas, dentro de bolsas herméticas, distribuidos en la Instalación de faena (comedor, salas eléctricas, baños químicos portátiles y diferentes frentes de trabajo) y una vez alcanzada la capacidad de dichos contenedores o al terminar la jornada, serán retirados y llevados a un contenedor con tapa de mayor volumen (660 L) que se encontrara en el área de acopio de residuos domiciliarios. Esta zona estará delimitada por un cierre perimetral para evitar el ingreso de animales y persona, estará debidamente señalizada y contará con suelo estabilizado con gravilla. En la fase de operación, estos se generarán en bajas cantidades en las actividades de mantención y serán retirados inmediatamente del lugar del Proyecto al terminar la jornada. Los residuos industriales no peligrosos durante la fase de construcción serán almacenados en la tolva de residuos ubicada en el área de acopio de residuos industriales no peligrosos, pero para el caso de los residuos de mayor volumen, como la madera, esta será almacenada en la misma área de acopio de residuos industriales no peligroso, a granel, de manera ordenada y debidamente señalizada. En la fase de cierre, estos serán almacenados en la tolva.
--	---



	Durante a fase de operación, estos residuos se generarán en bajas cantidades, aproximadamente y el manejo y disposición será de responsabilidad de la empresa a cargo de la mantención, por lo que no se mantendrán residuos en las instalaciones del Proyecto. Los residuos industriales peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos, la que cumplirá con lo establecido por el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Respecto a los efluentes, estos estarán dados por las aguas servidas generadas por los baños químicos en construcción y cierre, y por los servicios higiénicos en operación. El manejo de estos efluentes estará acorde con la legislación vigente, y no habrá descargas al ambiente. La disposición de aguas servidas durante la etapa de operación se efectuará por medio de una Fosa Séptica, en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. La fosa será limpiada periódicamente por una empresa autorizada. Los servicios higiénicos para los frentes de trabajo en construcción y plataformas en operación serán baños químicos. La instalación, operación y limpieza de los baños químicos durante la construcción y cierre, será efectuada periódicamente por una empresa que cuente con la autorización sanitaria correspondiente. El titular mantendrá en obra documentos que acrediten la disposición final de los residuos. Las condiciones de almacenamiento se ajustarán a las características de cada residuo, según lo presentado en el Apéndice 3-B PAS 140 de la DIA, donde se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos, en tanto que en el Apéndice 3-C PAS 142 de la DIA se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos peligrosos. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que los residuos del Proyecto no constituyen un impacto y no representan efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni para la población.
--	--

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Perdida del recurso natural suelo Efecto en recurso natural agua
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.	No se identifican recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el área de influencia del Proyecto.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación,	Actualmente, el área de influencia no presenta uso antrópico y corresponden a terrenos desde el punto de vista agrícola como en



erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	“descanso”, el cual presenta una cobertura vegetal muy densa conformada en un 100% por especies herbáceas alóctonas y definidas como malezas, las cuales son excelentes colonizadoras de terrenos agrícolas sin uso. (punto 5.2 apéndice 2-A DIA) Los resultados del análisis de terreno arrojaron que de las 19,22 ha a ser ocupadas por el Proyecto, el 100 % se clasifican con una clase de capacidad de uso IV, considerando principalmente drenaje imperfecto dado por la textura muy fina. (punto 6, apéndice 2-A DIA) Respecto a la pérdida de suelo de capacidad de uso IV, cabe señalar que la única instalación que provocará cubrimiento permanente de los suelos son las edificaciones instalaciones al interior del Área de Control con 275,91 m² y que constituye el 0,14% del área de influencia. La Instalación de Faenas (IF) es temporal (6 meses), constituye un 0,91 % del área de influencia. (Tabla 2-6. Superficie áreas del AC, 'PAS 160 Adenda complementaria) Con relación a los paneles fotovoltaicos, estos ocuparan una superficie de aproximadamente el 95% del área de influencia. Cabe señalar que no existirá una eliminación del estrato superior del suelo por labores de escarpe, pues los paneles fotovoltaicos solo serán sobrepuestos en la superficie del terreno. Además de la instalación de los paneles se habilitarán algunos caminos internos de circulación para la mantención de los equipos, los cuáles se utilizarán 3 veces al año por días consecutivos, y de los cuales solo el camino de circulación principal considera la utilización de gravilla En relación a procesos erosivos, se realizó un estudio de riesgo de erosión en base a la metodología de Castro (2016), (ver Apéndice 2-A de la DIA). Del análisis de concluye que, para el área de influencia del proyecto, el 100% presenta un riesgo medio. Sin embargo, considerando la pendiente del terreno y el tipo de intervención, sólo con proteger el suelo del impacto de la gota de lluvia se minimiza o evita el riesgo de activación. Adicionalmente, se debe considerar que la mayor parte del área se encontrará cubierta por los paneles solares, bajo los cuales se favorecerá el crecimiento de cobertura vegetal de manera de proteger el suelo durante la operación. Respecto al manejo del suelo, cabe señalar que el Titular ha diseñado un plan específico para el suelo, que considera indicadores medidos en determinados puntos en la condición original, y con un programa de monitoreo de estos indicadores cada 5 años. Este plan, tiene como objetivo rehabilitar los suelos afectados luego del cierre, de manera que puedan volver a su condición original y se pueda realizar las actividades agrícolas anteriores al Proyecto. El plan de cierre y manejo de suelos se presenta en el Apéndice I-1 de la Adenda Complementaria. Las principales actividades del plan, son las siguientes: • Al finalizar la etapa de construcción, y luego del retiro de las instalaciones temporales (principalmente la Instalación de Faena), en aquellos sectores que puedan estar compactados, se realizará un
--	---



	subsolado mediante una maquina subsoladora y la profundidad de subsolado estará en función de los resultados de los análisis de laboratorio, específicamente, en el aumento de la densidad real en los diferentes puntos. • Respecto a la etapa de operación, cabe señalar que, dada las características estructurales de los paneles fotovoltaicos, estos permiten que el suelo sea recolonizado naturalmente por la vegetación del lugar, por efecto de que los paneles al estar en constante movimiento no obstruyen la incidencia de radiación directa sobre la vegetación por periodos prolongados de tiempo y permiten que la luz difusa alcance la superficie bajo los paneles en todo momento del día. Por lo anterior durante la fase de operación del proyecto, se mantendrá una cubierta vegetal • Al cierre, luego del retiro de toda la infraestructura asociada al Proyecto, se realizará una medición de los indicadores propuestos que permiten detectar suelos compactados y efectos en la fertilidad de los suelos. Las mediciones se harán en los puntos que cuentan con información de los suelos originales y también de monitoreo en los años del Proyecto. Los resultados de este monitoreo constituirán un informe que indicará el estado de los suelos y las recomendaciones de acciones de restauración acorde con los resultados de los indicadores y umbrales definidos. • Luego se llevarán a cabo las acciones de restauración necesarias, y se realizarán monitoreos anuales hasta alcanzar condiciones similares a las originales. Se estima un tiempo máximo de 5 años Se concluye entonces, que el Proyecto no generará en forma significativa procesos de erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, por lo que su capacidad para sustentar biodiversidad no será afectada. Así también, este no generará cambios adversos importantes sobre el recurso, por lo que una vez finalizado el Proyecto el suelo podrá seguir siendo utilizado para labores agrícolas acordes a la capacidad de uso descrita anteriormente.
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.	• Flora y Vegetación De acuerdo con el levantamiento de flora y vegetación realizado en el área del Proyecto (Ver Apéndice 2-C), en el área de estudio no se encontró desarrollo de vegetación nativa u original. El área presenta una pradera antrópica de especies herbáceas introducidas principalmente. En el área de la línea eléctrica, asociado a un canal de regadío, se desarrolla vegetación de tipo herbáceas, principalmente de origen alóctono, de 0,5-1 m de altura y cobertura de un 10% aproximadamente. Luego se observa una estrata arbustiva, dominada por Zarzamora y Galega, de cobertura de 30% y altura entre 1 y 2 m aproximadamente. Finalmente, se encuentra una estrata arbórea dominada por árboles exóticos (Álamo, Eucaliptus y Sauce llorón), donde se destacan de manera muy aislada y de baja abundancia al Quillay y Maqui. En el área del Proyecto no se encuentran formaciones de bosque nativo ni formaciones xerofíticas. Respecto de la composición florística en el área estudiada, se observa que la gran mayoría de las especies registradas (79%, 36 especies) son especies introducidas al territorio nacional (exóticas).



	La mayoría de estas especies son herbáceas. De las 8 especies nativas, 1 es endémicas del territorio nacional (20% de endemismo), al árbol Quillay, el cual como se mencionó anteriormente, se presentó de manera muy aislada (1-2 ejemplares registrados) en la zona de la línea de transmisión eléctrica. Además, ninguna especie nativa se encuentra con protección de acuerdo con las clasificaciones vigentes. De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que, en el área de influencia desde punto de vistas de las plantas, no existe diversidad biológica. • Fauna El ambiente donde se desarrolla el Proyecto presenta una baja representatividad de fauna terrestre, lo que se relaciona con la elevada perturbación de los ecosistemas originales, así como también a la presencia de fauna exótica, principalmente perros, que son depredadores directos de la fauna nativa. En el área del Proyecto se identificaron (en forma directa e indirecta) 17 especies de aves y 1 especie de murciélago. No se identificaron mamíferos nativos. En cuanto a la presencia de aves y la línea de transmisión eléctrica, cabe señalar que el cable a utilizar en la línea de transmisión eléctrica es un cable cubierto, es decir, aislado, lo cual permite disminuir el riesgo de electrocución de avifauna (ver Ficha Técnica en Apéndice 1-C DIA). De igual manera se implementará como medida para evitar la electrocución de avifauna silvestre, la instalación de peines en las crucetas de los postes y dispositivos DAS en los cables, los cuales se dispondrán cada 5 metros alternados entre los cables exteriores de la línea, junto con disuasores reflectantes y fosforescentes. Estos disuasivos serán acorde a la normativa actual y se tomarán todos los resguardos necesarios para que no exista contacto directo con la electricidad por parte de la fauna presente. (Respuesta VII 7.5 de la Adenda)
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 y como se ha expuesto anteriormente, ya que la mayor cantidad de emisiones se producen durante la fase de construcción y no supera los límites establecidos por la normativa correspondiente. <u>Suelo:</u> Toda el área de influencia del Proyecto se emplaza en suelos con Clase de Capacidad de Uso IV. Las superficies de suelos a ser afectadas en forma permanente por el Proyecto comprenden el Área de Control con 275,91 m² y que constituye el 0,14% del área de influencia. La Instalación de Faenas (IF) es temporal (6 meses), y comprende el 0,91 del área. En relación con los paneles fotovoltaicos, estos ocuparan una superficie de aproximadamente el 95% del área de influencia. Cabe señalar que no existirá una eliminación del estrato superior del suelo por labores de escarpe, pues los paneles fotovoltaicos solo serán sobrepuestos en la superficie del terreno. Además de la instalación de los paneles se habilitarán algunos caminos internos de circulación para la mantención de los equipos, los cuáles se utilizarán 3 veces al



	año por 5 días consecutivos, y de los cuales solo el camino de circulación principal considera la utilización de gravilla. Adicionalmente, no se generarán cambios adversos importantes sobre el recurso en relación con la línea de base, por lo que una vez finalizado el Proyecto el suelo podrá seguir siendo utilizado para labores agrícolas acordes a la capacidad de uso descrita anteriormente, considerando las labores de restitución que se harán al cierre según el Plan de Cierre y Manejo de Suelos presentado en el Apéndice I-1 del Adenda Complementaria. Considerando la magnitud y extensión y forma de ocupación del suelo en las áreas de intervención, se concluye que el Proyecto no generará efectos significativos sobre este recurso. <u>Aguas Superficiales:</u> Acorde a la información oficial catastrada por DGA y complementado con una imagen satelital reciente, se aprecia que a 2 km al suroriente del proyecto se encuentra el río Mapocho, mientras que a 3,5 km al norte se encuentra un cordón pequeño de quebradas nacientes, sin embargo, en estas últimas las aguas son recolectadas por distintos cauces artificiales al llegar al valle, los cuales han sido construidos hace décadas, imposibilitando que esas aguas lleguen al proyecto. (capítulo 2 de la DIA) En cuanto a cauces artificiales relacionados con el Proyecto, de acuerdo al último levantamiento de terreno y topográfico realizado, existe un canal Sin Nombre y el canal intermedio. Estos no son canales de regadío, son canales existentes de drenaje construidos para evacuar las aguas lluvias, debido a que la zona es muy plana, por tanto no hay derechos y usos de agua asociados a ellos. En cuanto al canal San Miguel que se desarrolla por el límite sur del predio, este sí es un canal oficial que usa sus aguas para regadío, el cual va paralelo a la línea de transmisión a la altura del proyecto y no será afectado por las obras del Proyecto. (Respuesta 3.1.a.i de la Adenda complementaria) Cabe señalar que se cuenta con la autorización de los propietarios del predio para hacer obras menores en los drenajes artificiales el interior del predio. Así también, se cuenta con una carta de la Asociación de Canal San Miguel. (Apéndice III-2 de la Adenda complementaria). Con todo, se consideran las siguientes medidas de prevención: • Capacitación a los trabajadores sobre la protección de sectores de canales y ramales. • Prohibición de acumulación de material de construcción en las proximidades de los canales y ramales. • Prohibición expresa de botar residuos o cualquier otro material en canales y ramales. • Prohibición de circular fuera de las áreas de trabajo durante la construcción del Proyecto • Antes de iniciar los trabajos, se informará previamente a la Asociación de Canalistas del Canal San Miguel sobre los trabajos que se realizaran en la zona y contribuir a respetar su buen uso. (Apéndice VI-1 Plan de Prevención Riesgos y Emergencias, Adenda complementaria).
--	---



	Cabe señalar que el Proyecto no considera descargas de residuos líquidos en cuerpos de aguas, ni extracción de agua de un cauce superficial natural o artificial. Por otro lado, no existen riesgos de contaminación de este canal, ya que todos los residuos sólidos serán manejados en conformidad con la legislación vigente, incluido su almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados. Así también los efluentes (aguas servidas) serán manejados acorde con la legislación vigente, y no habrá descargas a aguas superficiales. (Respuesta IV.4.18 de la adenda) Considerando lo anterior, se concluye que no existirán efectos significativos por efectos del Proyecto sobre los cuerpos de aguas superficiales . <u>Aguas Subterráneas</u> El Proyecto considera excavaciones puntuales para la instalación de los paneles, las que serán de 1,5 m de profundidad, y de los postes, máximo 1,2 m de profundidad. De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos desarrollado (ver Apéndice I-2 del Adenda), en donde se realizaron calicatas que alcanzaron profundidades de 3 m, el nivel freático se reconoció a niveles entre 1,8 y 2,5 m aproximadamente. Al respecto cabe señalar que para el proyecto no se realizaran excavaciones mayores. Los pilotes que sostienen los paneles serán hincados en el terreno, sin hacer excavaciones y solo tendrán profundidades máximas de 1,5 m por tanto no alcanzarán el nivel freático. Adicionalmente, es necesario considerar que los pilotes son de acero galvanizado e inoxidable, por lo tanto, de ninguna manera podrían afectar a las aguas subterráneas. Respecto a los postes de la línea de transmisión eléctrica, considerando las condiciones del terreno, se harán excavaciones de 1,2 m, no interfiriendo con el nivel freático del área. (Respuesta IV.4.19 Adenda) Sin perjuicio de esto, en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el Proyecto considera el riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas en las excavaciones (Ver Apéndice I-3 del Adenda). En caso de alumbramiento de agua, estas serán captadas y devueltas al cauce, previo análisis físico-químico de estas y el cuerpo receptor. Adicionalmente, se entregarán a la autoridad una serie de antecedentes técnicos. Las aguas servidas serán tratadas por método de fosa séptica convencional, que considera infiltración, por lo tanto, se dará cumplimiento al procedimiento de caracterización de aguas frente a la Superintendencia del Medio Ambiente. En las Fichas resumen que se adjuntan en el Apéndice V-1, se incorporó esta normativa. Considerando la información levantada respecto a los aspectos hidrogeológicos e información de terreno, se presentan los antecedentes del PAS 138, el que se presentan en el Apéndice II-3 de la Adenda. Dado lo anterior, se concluye que por efectos del Proyecto no se afectará la calidad de las aguas subterráneas.
d) La superación de los valores de las	No existe normativa secundaria aplicable al área del Proyecto. Sin



concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	perjuicio de esto, y de acuerdo a lo indicado en el análisis el del artículo b) anterior, en el área del Proyecto y su entorno próximo no existe vegetación nativa original, existiendo una pradera antrópica de dominancia de herbáceas, principalmente exóticas. Asociado al canal de riego, se presenta una estrata arbustiva en los dominada por Zarzamora y Galega y una estrata arbórea dominada por árboles exóticos, y de manera muy aislada, Quillay y Maqui.
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.	De acuerdo a la caracterización de fauna desarrollada (Apéndice 2-C), al interior de área del Proyecto no existe fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación
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.	El Proyecto requerirá de sustancias químicas definidas como peligrosas por la norma NCh 382.Of.2004, solo en la fase de construcción. Estas sustancias serán almacenadas dando cumplimiento al D.S. Nº43/2016 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". Estas sustancias serán almacenadas en sitios protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame, y serán separados por características de peligrosidad. El almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19º al 24º del D.S. Nº43/2016. (Capítulo 3 de la DIA) El combustible requerido por las maquinarias durante la construcción del Proyecto será suministrado sin almacenar en el sitio de obras, y en forma esporádica. En el apéndice VI-1 de la Adenda Complementaria se presentan medidas sobre Riesgo de afectación de cauces naturales y/o artificiales por derrame accidental de combustible o aceites u otro tipo de accidentes. En cuanto a los residuos, estos serán manejados en conformidad con la legislación vigente, incluido su almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados. En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, no habrá efectos adversos sobre los recursos naturales renovables en el Área de Proyecto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia, lo anterior en función de los requerimientos del proyecto, y las condiciones en que estos serán transportados, almacenados, utilizados y eventualmente dispuestos en algún relleno de seguridad según corresponda.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el	g.1 Las actividades del Proyecto no consideran la explotación ni intervención de aguas fósiles subterráneas, considerando que no se identifican aguas fósiles en el área del Proyecto, como tampoco se



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:	prevén efectos sobre este recurso. (Capítulo 2 de la DIA)
g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. No existirá extracción o uso de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. (Capítulo 2 de la DIA)
g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	g.3. El Proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales, debido a la disposición de las obras instalaciones, ya que estas no interferirán en el ascenso o descenso de los niveles de agua en el área del Proyecto. (Capítulo 2 de la DIA).
g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	g.4. El Proyecto no intervendrá área o zonas de humedales, estuarios y turberas, por cuanto éstos no se presentan en el Área de Influencia del Proyecto. (Capítulo 2 de la DIA).
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. El Proyecto no intervendrá superficie o volumen de un glaciar, por cuanto éstos no se presentan en el Área de Influencia del Proyecto. (Capítulo 2 de la DIA)
g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	El proyecto no genera impactos ambientales de Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se sitúa en un predio privado, localizado en zona rural de la Comuna de El Monte. La zona poblada más próxima al Proyecto corresponde a las viviendas aledañas a las calles Domingo Santa María, Monte Blanco y San Miguel. Respecto al AI, y según se indicó anteriormente, la zona de proyecto se ubica en un predio privado, el que contiene dos viviendas de uso residencial. En este contexto, el AI consideró aquellas viviendas emplazadas en un buffer de 300 desde el límite del Proyecto, correspondiente a dos viviendas de uso residencial, una de propiedad del dueño del terreno y la segunda en arriendo (acápite 5.3.1 del apéndice 2-E Medio Humano de la DIA).
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto se desarrolla en un predio privado y no genera reasentamiento
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	De acuerdo a lo informado en el estudio de línea de base de Medio Humano (Apéndice 2-E de la DIA), y de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 1: Descripción de Proyecto de la DIA, éste no considera la utilización, intervención y/o modificación de ningún recurso natural



uso medicinal, espiritual o cultural.	disponible en el área; a excepción del uso de Suelo, que considera la intervención de una plantación privada de habas, zanahoria y maíz, principalmente. En cuanto a los recursos naturales disponibles en el área se identificó el río Mapocho, distante a 1500 metros lineales aproximados del área de influencia definida para el Medio Humano. Este río alimenta los canales de regadío distribuidos por la comuna, uno de ellos paralelo a la calle Monte Blanco (acceso al Proyecto). El Proyecto no considera ninguna actividad, parte, obra o acciones en el río Mapocho, ni en los canales de regadío existentes en el área. En relación a las actividades que se desarrollan en el área de influencia definida, no se identificó la realización de actividades de caza, recolección de especies y/o hierbas medicinales, realización de actividades ceremoniales y/o religiosas comunitarias, ni el desarrollo de actividades deportivas y/o recreativas. El Proyecto se desarrolla en un predio privado, al igual que los predios circundantes, en todos ellos no se identificó la realización de actividades comunitarias de acceso público. La capilla San José, ubicada en la plaza de Los Porotos, realiza actividades ceremoniales y religiosas a la que asisten pobladores de la Villa Antigua. La capilla se encuentra distante al área de Proyecto y no se prevé interacciones con el Proyecto. En consecuencia, el Proyecto no considera extraer, explotar, ni intervenir ningún recurso natural, cultural, histórico y/o sitio de interés presentes en el área, durante ninguna de sus fases (construcción, operación o cierre). Se considera el Compromiso Ambiental Voluntario Comunicación con la Comunidad (CAV – 6) de la DIA, el que considera una restricción del horario de construcción al momento de establecer instancias de dialogo con la comunidad. Así también y respecto al Canal San Miguel, se consideran las siguientes medidas de prevención: • Capacitación a los trabajadores sobre la protección de sectores de canales y ramales. • Prohibición de acumulación de material de construcción en las proximidades de los canales y ramales. • Prohibición expresa de botar residuos o cualquier otro material en canales y ramales. • Prohibición de circular fuera de las áreas de trabajo durante la construcción del Proyecto • Antes de iniciar los trabajos, se informará previamente a la Asociación de Canalistas del Canal San Miguel sobre los trabajos que se realizaran en la zona y contribuir a respetar su buen uso. De esta forma, y como resultado de los antecedentes recopilados, no se identificó afectación significativa al uso o restricción al acceso de los recursos naturales como sustento económico; estableciendo además los canales de comunicación necesarios para detectar y abordar cualquier molestia generada producto de la construcción del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de	Respecto al área de emplazamiento de las obras permanentes y temporales, el Proyecto se ubica en un predio de carácter privado (en donde actualmente se construye el Parque Fotovoltaico El Monte



desplazamiento.	Solar), el cual no es utilizado como zona de desplazamiento por los habitantes locales. En cuanto a la utilización de la red vial disponible, el acceso al Proyecto se prevé por la calle Monte Blanco. En ella se prevé la instalación de un punto de control y seguridad, que regule el acceso al predio durante la fase construcción y operación. La calle Monte Blanco será utilizada como acceso al área de Proyecto durante toda la vida útil estimada. El “peak” de circulación de vehículos se producirá en la etapa de construcción, en la cual se considera el traslado de los paneles, materiales, equipos, personal y otros insumos del proyecto como agua y combustible. En esta área, no se prevé obstrucciones y/o restricciones a la libre circulación, conectividad o un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los habitantes de la localidad de El Monte, ni de los habitantes locales aledaños al Proyecto (para información de detalle, respuesta 4.8 de la Adenda Complementaria y Análisis Vial en el Apéndice IV-2 de la Adenda Complementaria). El Proyecto se emplaza en una zona eminentemente rural (al sur limita con la zona urbana, distante a 400 metros aproximadamente); de esta forma, el AI definida para Medio Humano se caracteriza por ser una zona rural, en donde la mayor parte de los habitantes se desplazan en vehículos particulares ante la escasa locomoción colectiva disponible en el área. El único medio de locomoción colectiva disponible corresponde a la línea de colectivos N° 2, la cual realiza viajes especiales a la calle Monte Blanco. En cuanto a los traslados peatonales, no se prevé afectación en los tiempos de desplazamiento, así como se tomarán todas las medidas de seguridad y control para la prevención de accidentes de tránsito. En cuanto a la zona urbana (Villa Antigua) próxima al área de influencia, ésta dispone de recorridos regulares de locomoción colectiva, específicamente, las líneas de colectivos N° 2 y 3. (Apéndice 2-E Medio Humano, DIA) Además se realizó un estudio de flujos y tiempos de desplazamiento en el área, cuyo detalle se expone en la respuesta 4.8 de la Adenda Complementaria y en el Apéndice IV-2 de la misma, y cuyos resultados indican que los efectos del Proyecto no representan variaciones significativas en el tránsito vehicular ni el aumento en los tiempos de desplazamientos dentro del Área de Influencia, ni en la zona urbana próxima, en todos tramos viales analizados, manteniéndose las mismas condiciones operativas con y sin Proyecto. De esta forma, se concluye que los efectos del Proyecto sobre la red vial pública existente no son significativos, dado que el nivel de servicio de todos los tramos, en general, se mantiene Con y Sin Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	La instalación de los paneles fotovoltaicos se prevé en un predio privado, carente de infraestructura comunitaria, servicios u otros bienes de uso común. A excepción de una fábrica de muebles emplazada en los galpones ubicados al costado de la calle Domingo Santa María, al Este del Proyecto., el acceso a este lugar se realiza por calle Domingo Santa María, por lo que cuentan con acceso independiente al predio. La mueblería se emplaza en un área privada, con cierres de acceso y medidas de seguridad propias, no se identificó sala de ventas al momento de las campañas de terreno realizadas. En los predios próximos, se identificó la Viña Monte María, que cuenta



	con plantaciones, galpones destinados a la producción de vinos y sala de ventas. El acceso a la viña se realiza por la calle San Miguel (al Sur del Proyecto), por una vía de tierra y ripio en regular estado de conservación. El Proyecto no considera la utilización de las vías de acceso a la viña por lo que no se prevé interacción con el Proyecto, dificultades de acceso o alteración en los tiempos de traslado, así como tampoco afectación en la calidad de los servicios que la viña presta. El desarrollo de actividades económicas se complementa con la existencia del fundo de desarrollo agroindustrial Avícola El Monte, además de la existencia de familias dedicadas a la pequeña y mediana agricultura: específicamente, a la crianza de ganado bovino y equino, al cultivo de frutos (sandía, melón, tomates, maíz). Todas estas actividades se realizan en predios de carácter privado y no cuentan con actividades y/o servicios de destinados al uso comunitario. El colegio de Santa María corresponde a la infraestructura de uso comunitario más próxima al Proyecto, se configura como el principal espacio de encuentro para la comunidad, incentivando la participación de la comunidad educativa y otorgando repuesta a las diversas necesidades culturales y sociales de la localidad, promoviendo el desarrollo de actividades deportivas y artísticas, para los miembros de su comunidad. No se prevé interacciones entre el desarrollo del Proyecto y las actividades mencionadas; no obstante, debido a la cercanía y a la utilización del proyecto del tramo de la calle Domingo Santa María en donde se ubica el acceso al colegio, se realizarán capacitaciones e inducciones a trabajadores para el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y tránsito; entre ellas, horarios de circulación definidos, fiscalización de cumplimiento de límites de velocidad y seguridad vial, entre otros. Por otro lado, en cuanto a la zona urbana contigua al AI del Medio Humano, ésta posee equipamiento e infraestructura construida de uso comunitario, entre ellas, una cancha, plaza de juegos y un espacio deportivo. La Junta de Vecinos por su parte, funciona de manera exclusiva para el tratamiento de actividades de desarrollo comunitario, y participación en fondos participativos y/o concursables. También se identificó la existencia de un complejo deportivo, el cual se encuentra sin actividades producto del contexto sanitario actual. Finalmente, la Villa antigua cuenta con una cancha de babyfútbol de pasto sintético. Esta última se encontraba inutilizada al momento del estudio. No se prevé alteraciones en el acceso y/o funcionamiento de los espacios descritos, ni impedimento y/u obstrucción al desarrollo de las actividades comunitarias que allí se desarrollan. No se prevé afectación visual, sonora, ni en los tiempos de traslado. (Apéndice 2-E Medio Humano de la DIA) De esta forma, de acuerdo a las características del Proyecto, y considerando el área de emplazamiento y uso de estos bienes, de forma preliminar, no se prevé modificaciones significativas en el acceso producto de la ejecución del Proyecto. En cuanto al acceso a bienes y servicios, en el AI no se identificó la
--	---



	existencia de almacenes y comercio minoritario. En el caso de la zona urbana contigua, esta cuenta con una serie de almacenes, panadería, entre otros. Además, disponen de supermercados y comercios mayoristas en el sector centro de la comuna, no siendo el Proyecto un impedimento para el traslado a estos lugares. No se prevé un aumento significativo en los tiempos de traslado producto de la implementación del Proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Respecto al AI, no se identificó infraestructura comunitaria en el área, ni bienes de uso público ligados al desarrollo de actividades, manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Mientras que, en el área urbana próxima, si bien cuenta con espacios comunitarios, estos son poco utilizados por los vecinos del sector. Las principales actividades mencionadas por los habitantes locales se desarrollan en la Plaza de Los Porotos, lugar de encuentro de los pobladores locales, no obstante, actualmente no se desarrollan actividades producto del actual contexto sanitario (COVID-19). La plaza de Los Porotos se emplaza a aproximadamente 400 metros lineales del límite del área de influencia definida para el Medio Humano. Por otro lado, de acuerdo a información proporcionada por Sistema Integrado de Información CONADI – SIIC, no se identificó comunidades indígenas en la comuna. En cuanto al AI, no se identificó la existencia de comunidades y/o asociaciones indígenas en el área. (Apéndice 2-E Medio Humano de la DIA) No se prevé la afectación, ni utilización de elementos culturales, históricos presentes en la localidad; ni se estima afectación o limitaciones al desarrollo de actividades y manifestaciones por parte de la comunidad, producto de la ejecución del Proyecto.
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.	En el área de influencia del proyecto no se han identificado manifestaciones particulares asociadas a pueblos indígenas que den cuenta de actividades u organizaciones sociales que puedan ser afectadas de forma particular por el Proyecto.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	No se identifica impacto ambiental en cuanto a la localización y valor ambiental del territorio, ya que el proyecto se desarrolla en un terreno particular, distante de poblaciones, recursos y áreas protegidas o de sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo a información proporcionada por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), no se registró la existencia de comunidades, asociaciones y/o grupos indígenas en la comuna.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con	El área del proyecto no se relaciona con recursos protegidos ni áreas protegidas.



valor ambiental	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en 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 se emplaza en áreas protegidas a nivel nacional. Tampoco se registran otras áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental dentro de la comuna.
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.	El Proyecto se emplaza en un sector de llanura aluvial de la cuenca del río Mapocho, no teniendo relación con ningún recurso protegido. Los sitios más cercanos corresponden al Sitio Prioritario Nacional Cordón de Cantillana y el Sitio Prioritario Regional Las Lomas-Cerro Pelucón, están ambos a más de 5 km del área del Proyecto. En relación con los antecedentes entregados por el Titular y los análisis antes expuestos, el Proyecto no se localiza próximo a recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares, y no hay territorios con valor ambiental cercano.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no afecta el valor paisajístico o turístico de la zona, dado que el Proyecto se desarrolla en un terreno particular,
Existencia de valor turístico	El área no tiene valor turístico, existiendo una viña en el área de influencia
Existencia de valor paisajístico	El área no tiene valor paisajístico (Ver Apéndice 2-F de la DIA)
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano 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.	El área del Proyecto se encuentra en la zona rural de la comuna de El Monte, y de acuerdo a la evaluación de paisaje realizada presenta un valor paisajístico bajo, sin tener aspectos que la hagan única o representativa (Apéndice 2-F de la DIA). El área del Proyecto se encuentra en la zona rural de comuna del Monte, en sector de llanura aluvial del río Mapocho, y se inserta en un paisaje típicamente agrícola. Dentro de los atractivos turísticos que presenta la comuna, está la Viña Monte María, que se encuentra en el predio vecino al del Proyecto. La entrada a la viña esta por una calle paralela a la calle Monte Blanco que da acceso al Proyecto, y no existirá interferencia del Proyecto con este acceso. Por otro lado considerando que el Proyecto tendrá un nivel de actividad durante los 6 meses de construcción y más adelante de cierre, con 30 años de operación remota donde el nivel de actividad será imperceptible, no



	se esperan efectos de las actividades y obras del Proyecto en el atractivo turístico Viña Monte María. Apéndice 2-F de la DIA).
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no se emplaza en un área declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975 del Ministerio de Economía. Las obras del proyecto no obstruirán la visibilidad a zonas con valor paisajístico; las obras del proyecto no alterarán los recursos o los elementos del medio ambiente que presentan valor paisajístico o turístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado y no cercano a las vías de acceso a este tipo de áreas.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se considera impacto ambiental para este componente.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No existen monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del proyecto.
De justificarse que 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.	En el Apéndice IV-1 de la Adenda se presenta la Caracterización del Patrimonio Histórico, Arqueológico Paleontológico y Cultural. Se caracterización de la zona de emplazamiento del proyecto mediante la recopilación documental y bibliográfica especializada disponible y mediante una prospección superficial en terreno, No se realizó el hallazgo de elementos arqueológicos, patrimoniales y o culturales que puedan estar bajo la protección de la Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación, y Ley N° 19.253/1993 del Ministerio de Planificación y Cooperación. El Proyecto no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente algún Monumento Nacional, por cuanto no se detectaron éstos en la



	prospección superficial realizada en el área del Proyecto. Los antecedentes bibliográficos y la inspección visual efectuada en terreno permiten establecer que no se identificaron sitios arqueológicos ni otro tipo de recurso cultural protegido por la Ley en las áreas de intervención directa ni en el área del Proyecto en sí.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no modificará ni deteriorará en forma permanente construcciones, ni lugares o sitios del patrimonio cultural, por cuantos éstos no se detectaron durante las prospecciones arqueológicas realizadas. En caso de producirse un hallazgo arqueológico fortuito durante las obras de construcción, específicamente de excavación, se procederá de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 17.288/1970 de Monumentos Nacionales en su artículo 26 y por el Reglamento de dicha ley en su artículo 23 (D.S. N° 484/90 MINEDUC). Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, 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. Adicionalmente se realizarán charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra y se remitirá un informe mensual de monitoreo a la SMA (Apéndice IV-1 de la Adenda)
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.	Debido a las características del Proyecto y su ubicación, éste no dificultará ni impedirá el ejercicio o la manifestación habitual propia de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, por cuanto no se presentan este tipo de manifestaciones en el área del Proyecto, debido a la ubicación del área de estudio en un predio privado sin acceso a terceros. De conformidad con los antecedentes entregados y los análisis antes expuestos, el Proyecto no alterará monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, ni en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Riesgo o contingencia 1; Riesgo de Derrame Accidental de Combustible y Aceites

Tabla 7.1.1. Riesgo de Derrame Accidental de Combustible y Aceites	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para el caso de este Proyecto, no se efectuarán labores de mantención dentro del área de ejecución de las obras, sino que estas estarán a cargo de terceros, debidamente autorizados, en talleres propios. Para el caso de la zona de carga de combustible existen riesgos de



	derrame al momento del traspaso de combustible a las máquinas que lo requieran por lo que se cuenta con una superficie recubierta con geomembrana impermeable, además de letreros de No Fumar y baldes con arena para mitigar cualquier evento de derrame.
Forma de control y seguimiento	Registro de las mantenciones de los vehículos en el proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si ocurre un accidente de derrame, se procederá a delimitar la zona con la arena, a fin de detener el fluido y evitar contacto con el suelo, conteniendo y removiendo el residuo, para ser almacenados en contenedores herméticos (tambores con tapa), en un sector impermeable con control de derrame, bajo techo y señalizado o en un sector debidamente acondicionado para dicho fin (bodega de residuos peligrosos).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se analizará la pertinencia de aviso a la SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI de Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. En caso de que el incidente involucre cuerpos o cursos de agua, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región Metropolitana, en la misma oportunidad que a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice VI-1 de la Adenda Complementaria

7.2. Riesgo o contingencia 2; Riesgo de Manejo de Residuos

Tabla 7.2.1. Riesgo de Manejo de Residuos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El manejo de los residuos peligrosos que se generen en fase de construcción tales como envases de aceites y lubricantes, materiales



	contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros puede provocar la contaminación del suelo y cauces. Las principales actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son: - Carga y descarga de residuos a camiones - Almacenamiento de residuos dentro de la bodega de acopio temporal. - Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizado. Todos los residuos serán manejados en instalaciones autorizadas.
Forma de control y seguimiento	La construcción de las instalaciones acordes para el acopio de los materiales. Además, la fiscalización de la carga y descarga de los materiales.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si ocurre un accidente de derrame, se procederá a delimitar la zona con la arena, a fin de detener el fluido y evitar contacto con el suelo, conteniendo y removiendo el residuo, para ser almacenados en contenedores herméticos (tambores con tapa), en un sector impermeable con control de derrame, bajo techo y señalizado o en un sector debidamente acondicionado para dicho fin (bodega de residuos peligrosos).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se analizará la pertinencia de aviso a la SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta Nº 885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SAM y SEREMI de Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. - En caso de que el incidente involucre cuerpos o cursos de agua, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región Metropolitana, en la misma oportunidad que a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice VI-1 de la Adenda Complementaria

7.3. Riesgo o contingencia 3; Riesgo de Intervención de Hallazgos Arqueológicos

Tabla 7.3.1. Riesgo de Intervención de Hallazgos Arqueológicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154736557>

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar de charlas, por parte de un arqueólogo al personal involucrado en el movimiento de material, supervisores y otros. Siempre que sea posible, se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al sitio con hallazgos. Uso de señalética, según NCh 1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Se contará con la supervisión de un arqueólogo durante las actividades asociadas al movimiento de material.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos del carácter mencionado, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley. Adicionalmente, se elaborará un protocolo de hallazgos no previstos, que contemple las siguientes acciones: Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p.ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que, se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección disponiendo para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el D.S. N°484/1990 del MINEDUC, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se analizará la pertinencia de aviso a la SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de esta



	institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice VI-1 de la Adenda Complementaria

7.4. Riesgo o contingencia 4; Riesgo de Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante impactos por colusión y electrocución de avifauna

Tabla 7.4.1. Riesgo de Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante impactos por colusión y electrocución de avifauna	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. - Para evitar accidentes por colisión y electrocución de avifauna se contará con peines en las crucetas de los postes y dispositivos DAS en los cables, los cuales se dispondrán cada 5 metros alternados entre los cables exteriores de la línea. Estos disuasivos serán acorde a la normativa actual y se tomarán todos los resguardos necesarios para que no exista contacto directo con la electricidad por parte de la fauna presente. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo con la información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo con esto el Supervisor ambiental deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no. Si la situación es de riesgo deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de asegurar la seguridad del animal. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (500 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino.
Forma de control y seguimiento	- Control de velocidad y de uso de caminos autorizados - Respaldos de inducciones y capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, se deberán reducir las causas de stress, tales como la aglomeración de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido, evitando así su exposición directa al sol o al stress. El encargado ambiental deberá presentarse en el área del accidente a



	la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. El encargado ambiental deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar el aumento del número de ejemplares accidentados. Si corresponde, el encargado deberá buscar la atención especializada del o los ejemplares y su traslado a Centros de Rescates autorizados por el SAG. El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en lugar. Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. La atención especializada y traslado del animal accidentado a un Centro de Rescate autorizado, será de cargo del titular. Posteriormente, el encargado iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro. En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones tomadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG). El encargado deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el Centro de Rescate a cargo para realizar el traslado y reinserción del individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). De no estar el encargado presente para participar en cualquiera de las fases del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero que conozca en pleno el procedimiento y que tenga las capacidades para ejecutarlo. En forma adicional al informe tipo de la contingencia, se consideran los siguientes tipos de reportes y registros: ☐ Para el caso de atropellos de fauna, se presentará un informe con los datos del evento ocurrido y el seguimiento correspondiente para evaluar el estado del ejemplar afectado, hasta su liberación, incluyendo indicadores que permitan determinar la eficacia en la prevención de atropello de fauna. Se informará sobre las acciones realizadas y registro de atropellos mensuales, cuando corresponda. ☐ Para el caso de atropellos de colisión de avifauna se presentará un informe con los datos del evento ocurrido y el seguimiento correspondiente. ☐ Se mantendrá una ficha tipo para cada reporte de mamíferos y/o aves accidentadas (atropello, electrocución, otros). Ve Ficha tipo en sección 7.1.7
--	--



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Se analizará la pertinencia de aviso a la SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. - La forma de reportar será a través del informe del evento por parte del Jefe de Emergencia. - Se dará aviso al SAG, en la misma oportunidad que a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice VI-1 de la Adenda Complementaria

7.5. Riesgo o contingencia 5; Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.5.1. Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Excavaciones de poca profundidad en sectores donde no afloran napas subterráneas (menores a 1,5 m). - Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas. - Durante la ejecución de las obras se verificará en terreno que se cumpla con las profundidades máximas de excavación establecidas. - Inspecciones de los trabajos de excavación, para detectar oportunamente cualquier signo de afloramiento de agua y detenerlo.
Forma de control y seguimiento	Registro e inspección constante de profundidad de excavaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, se realizará lo siguiente: ☑ Las aguas afloradas serán captadas y reintegradas al cauce más cercano y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cauce receptor y luego de analizar la situación con la SMA y DGA RMS. ☑ Se elaborará una caracterización fisicoquímica de las aguas del acuífero del área de proyecto y del cauce receptor. Lo indicado, a fin de contar con estos antecedentes y verificar su similitud o diferencia. Se considerarán los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333 (Riego), D.S N° 90/2000, del MINSEGPRES y D.S N° 53/2013, del MMA, y, además, el D.S N° 46/2002, del MINSEGPRES. ☑ En el análisis se incorporará la identificación con las coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono que, utilizados para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409, D.S N° 53/2013, del MMA y el D.S N° 46/2002, del MINSEGPRES. Se adjuntarán los informes de laboratorio y se elaborarán las respectivas conclusiones y recomendaciones. En caso de afloramiento y para descartar contaminación del acuífero, se aportarán los siguientes antecedentes: ☑ Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan derechos de aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con a lo menos información referente al Titular de los



	derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de, por ejemplo, 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en una tabla resumen. Se recomienda al Titular revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA. ☐ Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como agua potable rural (APR); fuentes para uso doméstico; fuentes para riego; fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto. ☐ Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos. ☐ Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita al Titular presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento. ☐ El modelo utilizado deberá hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado. ☐ Se indica al Titular que deberá tener en consideración que los descensos en pozos de terceros no deben ser descartados como un impacto adverso significativo sobre el recurso hídrico y acerca del cual deben establecerse medidas. Además, el Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho). ☐ Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos del afloramiento de la napa y potencial contaminación, en relación con el artículo 6 letra g) del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente. ☐ Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no descendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto y su calidad. ☐ El Titular deberá profundizar el descarte de impacto sobre el recurso hídrico debido a que existirá afloramiento de aguas, por lo tanto, se indica al Titular que deberá evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando, además, que la restitución de dichas aguas afloradas debe ser efectuada con una calidad que no afecte al cuerpo receptor, siendo esperable que la calidad de lo restituido sea similar a la del cauce. ☐ Proponer un plan de acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con derechos de aprovechamiento de aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas, en caso de que estos no sean
--	---



	significativos y, por tanto, no generen efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SAM y SEREMI de Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: ☐ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros). ☐ La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). ☐ La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para controlar la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice VI-1 de la Adenda Complementaria

7.6. Riesgo o contingencia 6; Riesgo de afectación de cauces naturales y/o artificiales por derrame accidental de combustible o aceites u otro tipo de accidentes

Tabla 7.6.1. Riesgo de afectación de cauces naturales y/o artificiales por derrame accidental de combustible o aceites u otro tipo de accidentes	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para el caso de este Proyecto, no se efectuarán labores de mantención dentro del área de ejecución de las obras, sino que estas estarán a cargo de terceros, debidamente autorizados, en talleres propios. Para el caso de la zona de carga de combustible existen riesgos de derrame al momento del traspaso de combustible a las máquinas que lo requieran por lo que se cuenta con una superficie recubierta con geomembrana impermeable, además de letreros de No Fumar y baldes con arena para mitigar cualquier evento de derrame. Para prevenir cualquier afectación a los cauces artificiales, se considera lo siguiente: ☐ Capacitación a los trabajadores sobre la protección de sectores de canales y acequias. ☐ Prohibición de acumulación de material de construcción en las proximidades de los canales y ramales. ☐ Prohibición expresa de botar residuos o cualquier otro material en canales y ramales. ☐ Prohibición de circular fuera de las áreas de trabajo durante la construcción del Proyecto. ☐ Antes de iniciar los trabajos, se informará previamente a la Asociación de Canalistas (San Miguel) correspondiente sobre los trabajos que se realizarán en la zona.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de las mantenciones de los vehículos en el proyecto. ☐ Registro fotográfico de trabajos de cruces de cauces artificiales.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si ocurre un accidente de derrame, se procederá a delimitar la zona con la arena, a fin de detener el fluido y evitar contacto con el suelo,



	conteniendo y removiendo el residuo, para ser almacenados en contenedores herméticos y en un sector debidamente acondicionado para dicho fin (bodega de residuos peligrosos). En el caso de verse afectado el recurso suelo, se debe restituir a las condiciones iniciales, usando como indicador el sector inmediatamente aledaño. En el caso de verse afectado el recurso agua se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente como también al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región, 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)”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se analizará la pertinencia de aviso a la SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI de Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: ☐ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros). ☐ La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). ☐ La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). ☐ Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. En caso de que el incidente involucre cuerpos o cursos de agua, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región Metropolitana, en la misma oportunidad que a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 3.1.a.VI de la Adenda Complementaria



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. D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.1. D.F.L. N° 458/1975 MINVU	
Componente/materia:	Planificación urbana, urbanización y construcción.
Otros Cuerpos Legales Asociados	D.S. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
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	Construcciones industriales
Forma de cumplimiento	Se considera la presentación del PAS 160 del artículo del Reglamento del SEIA para las edificaciones e instalaciones permanentes del proyecto. Una vez aprobado el proyecto, se presentarán los antecedentes para el Informe Favorable de Construcción, y luego se tramitarán los permisos municipales. El órgano competente en el control y seguimiento de esta norma es SEREMI de Vivienda y Urbanismo y Servicio Agrícola y Ganadero perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención Informe Favorable de Construcción.
Forma de control y seguimiento	Documento que acredite aprobación del PAS 160

8.1.2. D.S. N° 47/1992 del Ministerio De Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°47/1962 MINVU.	
Componente/materia:	Planificación urbana, urbanización y construcción
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u Construcciones".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcciones industriales
Forma de cumplimiento.	Se ha considera la presentación del PAS 160 para las edificaciones e instalaciones



	permanentes del proyecto. El órgano competente en el control y seguimiento de esta norma es SEREMI de Vivienda y Urbanismo y Servicio Agrícola y Ganadero la Región Metropolitana, sin perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención Informe Favorable de Construcción.
Forma de control y seguimiento	Documento que acredite aprobación del PAS 160

8.1.3. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.3. Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones de material particulado y gases
Otros Cuerpos Legales Asociados	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de instalación de faenas, sector paneles, área de control, tránsito, y movimientos de maquinarias y vehículos.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases han sido estimadas para la etapa de construcción y operación, dando como resultado un reducido nivel de emisiones. (Apéndice II-2 Adenda Complementaria). Sin perjuicio de esto, se consideran las siguientes medidas para minimizar las emisiones de material particulado y gases: • Restricción de velocidad en caminos internos. • Exigencia a contratistas y personal propio, de mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. • Control de polvo mediante bischofita o similar en la fase de construcción y cierre
Indicador que acredita su cumplimiento	documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica y mantenciones al día y de aplicación de bischofita o similar En la faena siempre estará disponible un registro de la aplicación de bischofita en caminos, el cual se encontrará siempre en las dependencias del Proyecto para poder ser consultado por la autoridad ambiental, considerando al menos los siguientes puntos: - Fecha de aplicación del supresor de polvo. - Área en donde se aplicó el supresor en cada oportunidad. - Cantidad de supresor utilizado. - Nombre y firma del encargado de la actividad.
Forma de control y seguimiento	Registros fotográficos y documentación de aplicación de Bischofita. - Registro de entrada de camiones con Bischofita. - Registros fotográficos de los camiones. - Metodologías de trabajo. - Contrato con la empresa a cargo de su ejecución.



8.1.4. D.S. N° 279/1983 Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Tabla 8.1.4. Norma: D.S. N° 279/1983 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos, equipos y maquinaria debido a las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las obligaciones y exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, durante todas sus Fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnica de gases y de las mantenciones de los vehículos del proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Registro de mantención de maquinarias y camiones. • Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día.

8.1.5. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones., modificado por el D.S. N° 20/2017. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos Para su Control.

Tabla 8.1.5. Norma: D.S. N° 4/1994 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica". Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica". Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud, que establece el "Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos, equipos y maquinaria debido a las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las obligaciones y exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, durante todas sus Fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su	Se mantendrá un registro de las revisiones técnica de gases y de las mantenciones



cumplimiento	de los vehículos del proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Registro de mantención de maquinarias y camiones. • Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día.

8.1.6. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, modificado por el DS N° 117/2002. Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica.

Tabla 8.1.6. Norma: D.S. N°54/1994 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos motorizados pesados en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnica de gases y de las mantenciones de los vehículos del proyecto
Forma de control y seguimiento	- Registro diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas (nombre conductor, patente, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acrediten el permiso de circulación.

8.1.7. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. .

Tabla 8.1.7. Norma: D.S. N°55/1994 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos motorizados livianos en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación, revisión técnica de gases y mantenciones al día de los vehículos



Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnica de gases y de las mantenciones de los vehículos del proyecto.
--------------------------------	--

8.1.8. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados livianos.

Tabla 8.1.8. Norma: D.S. N°211/1991 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos motorizados livianos en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá esta normativa mediante la exigencia de los certificados de emisiones de la maquinaria y vehículo, junto con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación, revisión técnica de gases y mantenciones al día de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnica de gases y de las mantenciones de los vehículos del proyecto.

8.1.9. Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.1.9. Norma: D.S. N°1/2013 MMA.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Otros Cuerpos Legales Asociados	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2003.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las obligaciones por la vía del reporte anual de emisiones, a través del sistema de ventanilla única RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte anual de emisiones de contaminantes en RETC
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro del Reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes en RETC

8.1.10. Decreto Supremo N° 1.139/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba norma básica para aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.1.10. Norma: D.S. N°1.139/2013 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones y Transferencias de Contaminantes



Otros Cuerpos Legales Asociados	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2003.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas del proyecto.
Forma de cumplimiento	• El Titular dará cumplimiento a las obligaciones por la vía la Declaración Jurada anual de emisiones, a través del sistema de ventanilla única RETC. • Reportarse a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. • Completar los Formularios de Producción e Inversión, Costos de Monitoreo y Control.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Declaración jurada anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes en RETC. • Certificado de recepción que emite el Sistema de Ventanilla Única del RETC. • Formularios de Producción e Inversión, Costos de Monitoreo y Control.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Mantener registros de Declaración jurada anual y Formularios de Producción e Inversión, Costos de Monitoreo y Control.

8.1.11. Decreto Supremo N° 4/1992, Ministerio de Salud. Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales.

Tabla 8.1.11. Norma: D.S. N°4/1992 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones
Otros Cuerpos Legales Asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de energía por generadores
Forma de cumplimiento	El cálculo de las emisiones de material particulado y gases generados por los grupos electrógenos del Proyecto, se presenta en el Inventario de emisiones en el Apéndice II-3 del presente Adenda complementaria. Sin perjuicio de esto, cabe señalar que los generadores a instalar tienen una potencia de 4,8kW, es decir menos de 20 kW, por tanto, están exceptos de declarar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inventario de emisiones.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.1.12. Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.

Tabla 8.1.0. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Aire.
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.	<u>Fase de Construcción:</u> Escarpe, excavación, carga y descarga de material, compactación Del Terreno, nivelación, tránsito de camiones y vehículos por caminos no pavimentados, tránsito de camiones y vehículos por caminos pavimentados, combustión interna de motor de camiones, combustión interna de motor de maquinaria, grupo electrógeno. <u>Fase de Operación:</u> - Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas - Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas - Gases emitidos por combustión de vehículos. <u>Fase de Cierre:</u> Durante la fase de cierre las emisiones serán de las mismas características y magnitudes de las producidas durante la fase de construcción, considerando el peor escenario. y corresponde a la desconexión eléctrica, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores y desmantelamiento de edificaciones
Forma de cumplimiento.	El proyecto no supera los límites permisibles, a lo establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). Por lo tanto, no requiere compensar emisiones en ninguna de sus fases. (Anexo 3 de la Adenda complementaria). Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementará aplicación de supresor de polvo con eficiencia de abatimiento de 75% para caminos no pavimentados, para la fase de construcción.
Indicador Que acredita su cumplimiento	Registros fotográficos y documentación de aplicación de Bischofita. • Registro de entrada de camiones con Bischofita. • Registros fotográficos de los camiones. • Metodologías de trabajo. • Contrato con la empresa a cargo de su ejecución.
Forma de Control y Seguimiento	Existirá un profesional al interior del Proyecto encargado del cumplimiento de la RCA, verificando el cumplimiento de cada punto estipulado en la Resolución, quien además, contará con toda la documentación referente a las medidas de cumplimiento del uso de bischofita entregado por el proveedor en el momento de construcción del Proyecto. Además, en la faena siempre estará disponible un registro de la aplicación de bischofita en caminos, el cual se encontrará siempre en las dependencias del Proyecto para poder ser consultado por la autoridad ambiental, considerando al menos los siguientes puntos: • Fecha de aplicación del supresor de polvo. • Área en donde se aplicó el supresor en cada oportunidad. • Cantidad de supresor utilizado. • Nombre y firma del encargado de la actividad.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1095 de fecha 02 de noviembre de 2021. No obstante, contempla exigencias y condiciones. En donde el Titular debe: <i>“Reportar todos los medios de verificación declarados en la sección “Medidas de cumplimiento” del punto 3.8 del Apéndice II-2 de la Adenda complementaria, en los meses 1, 3 y 6 de la fase de construcción (tabla 3-108 del mismo Apéndice), una vez completadas las actividades de aplicación y mantención de caminos con bischofita, donde se</i>	



evidencie la correcta aplicación de la medida de abatimiento en todos los tramos declarados en la tabla 3-107 del mismo Apéndice, logrando la estabilización de los 2.175 metros comprometidos por el Titular. Los medios de verificación deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”

8.1.13. Decreto Supremo N° 47/1962, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.13. Decreto Supremo N° 47/1962, Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Emisión de material particulado.
Otros Cuerpos Legales Asociados	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Habilitación de instalación de faenas, sector paneles, área de control, tránsito, y movimientos de maquinarias y vehículos.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases han sido estimadas para la etapa de construcción y operación, dando como resultado un reducido nivel de emisiones. (Apéndice II-2 del Adenda complementaria). Sin perjuicio de esto, se consideran las siguientes medidas para minimizar las emisiones de material particulado y gases: • Restricción de velocidad en caminos internos. • Exigencia a contratistas y personal propio, de mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. • Control de polvo mediante bischofita o similar en la fase de construcción y cierre
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnica de gases y de las mantenciones de los vehículos del proyecto y de la aplicación de bischofita.
Forma de control y seguimiento	• Registro de mantención de equipos y maquinarias. • Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día. • Registro de aplicación de bischofita o similar.

8.1.14. Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia”.

Tabla 8.1.14. Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Emisión de Ruido.
Otros Cuerpos Legales Asociados	Constitución Política de la República de Chile.
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	Fuentes fijas emisoras de ruido
Forma de cumplimiento	Dada la ubicación del Proyecto en zona rural se consideran medidas de control para



	los receptores R1, R2, R3, R5, R6 y R7. Como principal medida de control se propone una barrera acústica parcial de 3,66 metros de alto (correspondiente a 3 planchas de madera OSB de 1,22 x 2,44 m), esta debe ser instalada en el deslinde del proyecto. En la tabla 7.1 del Apéndice II-2 de la Adenda, se presentan los resultados del nivel de presión sonora medido, con medidas de control aplicadas, en comparación con los máximos permisibles según D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 del MMA para la fase de construcción del proyecto, con medidas de control.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de que la Autoridad lo requiera, se realizarán mediciones siguiendo los lineamientos contenidos en Informe Técnico consistente en fichas elaboradas conforme el Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Registro de mediciones, en caso de ser necesarias.

8.1.15. Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo y sus modificaciones.

Tabla 8.1.15. Norma: D.S. N°594/1999 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisión de Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre
Otros cuerpos legales	D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad". Decreto Supremo N° 40/1969 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales" Ley N° 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que "Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales". Decreto Supremo N° 655/1941 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social que "Aprueba el Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industrial." D.S. N° 594, modificado por D.S. N° 556, 201,57,97 y 4 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" Del 29 de abril de 2000, 28 de julio 2000, 05 de julio de 2001, 07 de noviembre de 2003, 07 de enero de 2011 y 22 de febrero de 2011, respectivamente del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fuentes emisoras de ruido
Forma de cumplimiento	De acuerdo con el estudio de ruido desarrollado (Apéndice II-2 del Adenda), las emisiones de ruido no son significativas. Sin perjuicio de esto, se exigirá al contratista realizar mediciones de ruido laboral a través de la correspondiente Mutual de Seguridad, y en los casos que sea necesario entregará los elementos de protección personal que corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Informes de medición de ruido disponibles en faenas y oficinas del proyecto. • Registro de distribución de elementos de protección, si corresponde.
Forma de control y	Mantenimiento de registros de medición de ruido, cuando corresponda.



seguimiento	
-------------	--

8.1.16. Decreto Supremo N°47/1962 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.16. Norma: D.S. N°47/1962 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Emisión de Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre
Otros cuerpos legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fuentes emisoras de ruido
Forma de cumplimiento	Se entregará programa de trabajo con los antecedentes indicados por esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Programa de trabajo de la ejecución de las obras
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registro de programa de ejecución de obra.

8.1.17. D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".

Tabla 8.1.17. Norma: D.F.L N° 725/1968 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros Cuerpos Legales	Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, "Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias"
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Aguas servidas</u> : Generación de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	El agua servida será generada en los baños químicos móviles que el proyecto contempla habilitar en los frentes de trabajo en construcción y cierre, y además en los servicios higiénicos del área de control durante la operación que operará con una fosa séptica. Los lodos de los baños químicos serán retirados por empresas autorizadas y serán dispuestos en conformidad con la legislación vigente, contando con las autorizaciones del proveedor de servicios, entregando registro de constancia de su disposición final. En la operación el agua servida será manejada por medio de una fosa séptica. Los lodos de la fosa séptica serán retirados por camiones limpia fosas autorizados y dispuestos en lugares autorizados. No existirán descargas de aguas servidas a cuerpos de agua.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Para baños químicos: se tendrá a disposición de la autoridad el registro de manejo y retiro de lodos provenientes de baños químicos de la empresa autorizada que presten el servicio, junto con los documentos que acrediten su disposición final. • Para la fosa séptica se tendrá a disposición de la autoridad el registro de retiro de los lodos por la empresa autorizada que preste el servicio.



Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del contrato suscrito con los contratistas de baños químicos y de retiro de lodos desde la fosa.
--------------------------------	---

8.1.18. D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud, y sus modificaciones, D.S. N° 201/01, D.S. N° 57/03, D.S. N° 97/11 y D.S. N° 28/2012. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.18. Norma: D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Aguas servidas</u> : Generación de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	El agua servida será generada en los baños químicos móviles que el proyecto contempla habilitar en los frentes de trabajo en construcción y cierre, y además en los servicios higiénicos del área de control durante la operación que operará con una fosa séptica. Los lodos de los baños químicos serán retirados por empresas autorizadas y serán dispuestos en conformidad con la legislación vigente, contando con las autorizaciones del proveedor de servicios, entregando registro de constancia de su disposición final. En la operación el agua servida será manejada por medio de una fosa séptica. Los lodos de la fosa séptica serán retirados por camiones limpia fosas autorizados y dispuestos en lugares autorizados. No existirán descargas de aguas servidas a cuerpos de agua.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Para baños químicos: se tendrá a disposición de la autoridad el registro de manejo y retiro de lodos provenientes de baños químicos de la empresa autorizada que presten el servicio, junto con los documentos que acrediten su disposición final. • Para la fosa séptica se tendrá a disposición de la autoridad el registro de retiro de los lodos por la empresa autorizada que preste el servicio.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del contrato suscrito con los contratistas de baños químicos y de retiro de lodos desde la fosa.

8.1.19. Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”

8.1.19. Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”	
Componente/materia:	Aguas Servidas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación
Otros Cuerpos Legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Servicios higiénicos en el área de control.



Forma de cumplimiento.	Durante la operación, el sistema de evacuación de aguas servidas del baño, será a través de una fosa séptica convencional con drenes de infiltración según normativa vigente. En Apéndice II-3 se presenta PAS 138. La fosa será limpiada periódicamente por una empresa autorizada y se mantendrá un registro del retiro y disposición final de los lodos en sitio autorizado, cada vez que se haga limpieza de esta.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Se mantendrá copia del contrato suscrito con el contratista y del registro de retiro de lodos. • Aprobación del PAS 138
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá copia del contrato suscrito con el contratista y del registro de retiro de lodos. • El órgano competente en el seguimiento y control es la Seremi de Salud, sin perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental.

8.1.20. DFL N°725/1968, modificado por Ley 20533/2011, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

8.1.20. DFL N° 725/1968 MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre para los residuos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos. Todas las fases para los residuos industriales peligrosos.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento.	Durante la construcción, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán almacenados temporalmente en contenedores en un área especialmente destinada para esto, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos en el área de acopio de residuos no peligrosos, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados transitoriamente en una bodega autorizada, con disposición final en sitios autorizados. Durante la operación los residuos domiciliarios se generarán en bajas cantidades en las actividades de mantención y serán retirados inmediatamente del lugar del Proyecto al terminar la jornada. Los residuos industriales se generarán en bajas cantidades, aproximadamente 0,050 ton/mes, y el manejo y disposición será de responsabilidad de la empresa a cargo de la mantención, por lo que no se mantendrán residuos en las instalaciones del Proyecto. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados separadamente y de manera ordenada a granel, en una bodega para este fin por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ello serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladados hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria. Durante el cierre, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán almacenados temporalmente en contenedores en un área especialmente destinada para esto, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos en el área de acopio de residuos no peligrosos, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados transitoriamente en una bodega autorizada, con disposición final en sitios autorizados. En la presente DIA, se presentan los requisitos para el cumplimiento de los PAS 140 y 142 (Apéndices 3-B y Apéndice 3-C).



	Se solicitará la aprobación sectorial de los sitios de almacenamiento de residuos
Indicador que acredita su cumplimiento.	Aprobación sectorial de los sitios destinados a almacenamiento temporal de residuos.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá a disposición de la autoridad la autorización sectorial de los sitios de disposición temporal de residuos, junto con el registro de ingreso de los residuos domésticos, y residuos industriales no peligrosos y peligrosos a sitios autorizados. - Cumplimiento de las condiciones exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente

8.1.21. D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud, y sus modificaciones, D.S. N° 201/01, D.S. N° 57/03, D.S. N° 97/11 y D.S. N° 28/2012. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Los Lugares de Trabajo.

8.1.21.D.S N° 594/1999 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Durante la construcción, los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos en el área de acopio de residuos no peligrosos, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados transitoriamente en una bodega autorizada, con disposición final en sitios autorizados. Durante la operación los residuos industriales se generarán en bajas cantidades, aproximadamente 0,050 ton/mes, y el manejo y disposición será de responsabilidad de la empresa a cargo de la mantención, por lo que no se mantendrán residuos en las instalaciones del Proyecto. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados separadamente y de manera ordenada a granel, en una bodega para este fin por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladado hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria. Durante el cierre, los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos en el área de acopio de residuos no peligrosos, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados transitoriamente en una bodega autorizada, con disposición final en sitios autorizados. Se solicitará la aprobación sectorial de los sitios de almacenamiento de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del registro de ingreso de los residuos industriales no peligrosos, a sitios autorizados.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá a disposición de la autoridad la autorización sectorial de los sitios de disposición temporal de residuos, junto con el registro de ingreso de los residuos domésticos, y residuos industriales no peligrosos y peligrosos a sitios autorizados. - Cumplimiento de las condiciones exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.



--	--

8.1.22. D.F.L. N° 01, de 2005, del Ministerio de Salud, fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Ley N° 2.763 de 1979 y de las Leyes N° 18.933 y N° 18.469

8.1.22.D.F.L N° 01 de 2005, Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Durante la construcción, los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos en el área de acopio de residuos no peligrosos, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados transitoriamente en bodegas autorizadas, con disposición final en sitios autorizados. Durante la operación, los residuos industriales no peligrosos durante las mantenciones y limpiezas serán dispuestos transitoriamente en contenedores y retirados al terminar la mantención por la empresa contratista, no manteniéndose residuos en el lugar. Los residuos industriales peligrosos que corresponden a los paneles fotovoltaicos dañados serán depositados en una bodega en forma transitoria, con depositación final en sitios autorizados. Durante el cierre, los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en la tolva de residuos en el área de acopio de residuos no peligrosos, para su posterior disposición final a un sitio autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados transitoriamente en bodegas autorizadas, con disposición final en sitios autorizados. En la presente DIA, se presentan los requisitos para el cumplimiento de los PAS 140 y 142 (Apéndices 3-B y Apéndice 3-C). Se solicitará la aprobación sectorial de los sitios de almacenamiento de residuos. A cada empresa encargada del retiro, transporte y disposición de los residuos sólidos, le será exigible estar debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del registro de ingreso de los residuos industriales no peligrosos, a sitios autorizados.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá a disposición de la autoridad la autorización sectorial de los sitios de disposición temporal de residuos, junto con el registro de ingreso de los residuos domésticos, y residuos industriales no peligrosos y peligrosos a sitios autorizados. • Cumplimiento de las condiciones exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.



8.1.23. D.S. N° 148/2004 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla 8.1.23. Norma: D.S. N°148/2004 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega acondicionada que dará cumplimiento al DS N° 148/03, tanto en la rotulación como en lo que respecta al manejo seguro de éstos. A su vez serán retirados de faena por una empresa autorizada y le será exigible estar debidamente autorizada por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento.	•Copia del registro de ingreso de los residuos industriales no peligrosos, a sitios autorizados. • Aprobación sectorial de los sitios destinados a almacenamiento temporal de residuos
Forma de Control y seguimiento	Cumplimiento de las condiciones y exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.24. R.E. N° 359/05 y N° 499/05, del Ministerio de Salud, aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos y Documentos Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos, respectivamente.

Tabla 8.1.24. Norma: R.E. N°359/05 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Los residuos sólidos peligrosos serán declarados en los formatos establecidos en los decretos, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento.	•Copia del registro de ingreso de los residuos industriales no peligrosos, a sitios autorizados. • Aprobación sectorial de los sitios destinados a almacenamiento temporal de residuos
Forma de Control y seguimiento	Cumplimiento de las condiciones y exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.25. Ley N° 20.920/2016 Ministerio del Medio Ambiente Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 8.1.25. Norma: Ley N° 20.920/2016 MMA	
Componente/materia:	Gestión de residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las fases.



cumplimiento	
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N°544 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba y somete a consulta pública el anteproyecto del decreto que establecerá las metas de recolección y valorización y obligaciones asociadas a envases y embalajes. A la fecha sólo existe el anteproyecto. Futuro reglamento (Decreto Supremo) respecto a los aparatos eléctricos y electrónicos
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Gestión de Residuos (envases y embalajes y aparatos electrónicos)
Forma de cumplimiento	El total cumplirá con toda la normativa vigente en cuanto a manejo, disposición transitoria y disposición final de residuos industriales sólidos. Los envases y embalajes y paneles solares en desuso serán entregados para su manejo a un gestor autorizado, bajo las condiciones básicas establecidas por estos gestores. El tratamiento y/o disposición de estos será de responsabilidad del titular, sin embargo, de acuerdo a la presente norma, deberá ser ejecutado por un gestor autorizado. En la DIA, se presentaron los requisitos para el cumplimiento de los PAS 140 y 142 (Apéndices 3-B y Apéndice 3-C). Se solicitará la aprobación sectorial de los sitios de almacenamiento de residuos. A cada empresa encargada del retiro, transporte y disposición de residuos sólidos, le será exigible estar debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del registro de ingreso de los residuos industriales no peligrosos, a sitios autorizados. Aprobación sectorial de los sitios destinados a almacenamiento temporal de residuos.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las condiciones y exigencias establecidas en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.26. D.S. N° 1/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.1.26. Norma: D.S. N° 1/2013 MMA	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N°544 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba y somete a consulta pública el anteproyecto del decreto que establecerá las metas de recolección y valorización y obligaciones asociadas a envases y embalajes. A la fecha sólo existe el anteproyecto. Futuro reglamento (Decreto Supremo) respecto a los aparatos eléctricos y electrónicos
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Gestión de Residuos
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las obligaciones por la vía del reporte anual de emisiones, a través del sistema de ventanilla única RETC.



Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes en RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro del Reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes en RETC.

8.1.27. D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.27. Norma: D.S. N° 43/2016 MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Otros Cuerpos Legales	D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de Sustancias Peligrosas dentro de la bodega de herramientas y materiales.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas, las cuales cumplirán con las condiciones establecidas en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización sanitaria de las instalaciones en caso de que corresponda. • Hojas de Datos de Seguridad de cada sustancia.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los permisos, registros y hojas de datos de seguridad

8.1.28. D.S. N° 160/2009 del Ministerio de Economía y Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla 8.1.28. Norma: D.S. N° 160/2009 Ministerio de Economía.	
Componente/materia:	Combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Abastecimiento de combustible.
Forma de cumplimiento	El abastecimiento de petróleo diésel se hará por empresas y vehículos autorizados. El abastecimiento se hará en una zona dedicada exclusivamente a la carga de combustible, la que cumplirá con las condiciones establecidas en la presente normativa. Se considera la implementación de un Plan de contingencias ante derrame de combustibles, las cuales serán diseñadas e implementadas por la empresa a cargo de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Especificaciones contractuales con la empresa que otorga el servicio de abastecimiento de combustible, • Certificación del camión abastecedor, a solicitud de la Autoridad. • Contrato suscrito con contratista, a solicitud de la Autoridad.



Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá registros del contrato, certificación del camión abastecedor y chequeo de cumplimiento de Plan de Contingencia y protocolos de comunicaciones
---	--

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

8.2.1 D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud, y sus modificaciones, D.S. N° 201/01, D.S. N° 57/03, D.S. N° 97/11 y D.S. N° 28/2012. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.2.1. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Agua Potable
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Suministro de agua potable para consumo humano.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre del proyecto, el agua para consumo humano será proporcionada mediante bidones y/o botellas selladas que será proporcionadas por proveedores autorizados y cumplirá con los requisitos establecidos por este reglamento. Durante la fase de operación, que solo considera una mano de obra de 5 personas, el agua para consumo humano será proporcionada mediante bidones y/o botellas selladas por proveedores autorizados y cumplirá con los requisitos establecidos por este reglamento. Adicionalmente para los servicios higiénicos se contempla un estanque de agua de 2.000 L, y el agua será provista por un camión aljibe.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la adquisición del agua y la autorización sanitaria de la empresa que lo provee, según lo establecido en el D.S. N° 735, de 1969, del Ministerio de Salud. (Registro de compra y/o entrega de agua por proveedor autorizado).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a solicitud de la Autoridad, el registro de compra y/o entrega de agua en bidones de proveedor autorizado.

8.2.2 DS N° 735/1969 del Ministerio de Salud, modificado por D.S. N° 20/84, D.S. N° 131/06 y D.S 76/10. Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.

Tabla 8.2.2. Norma: DS N° 735/1969 MINSAL.	
Componente/materia:	Agua Potable.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 446/2006 del Ministerio de Salud, que "Declara normas oficiales de la República de Chile la Norma Chilena N° 409/1 Of. 2005 y Norma Chilena N° 409 Of. 2004 de Agua Potable"
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Suministro de agua potable para consumo humano
Forma de cumplimiento.	Se considera un suministro de agua potable equivalente a 150 litro por persona al



	día. El agua para consumo humano será proporcionada mediante bidones y/o botellas selladas proporcionadas por proveedores autorizados y cumplirá con los requisitos establecidos por este reglamento Durante la fase de operación, que solo considera una mano de obra de 5 personas, el agua para consumo humano será proporcionada mediante bidones y/o botellas selladas por proveedores autorizados y cumplirá con los requisitos establecidos por este reglamento. Adicionalmente para los servicios higiénicos se contempla un estanque de agua de 2.000 L, y el agua será provista por un camión aljibe.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la adquisición del agua y la autorización sanitaria de la empresa que lo provee, según lo establecido en el D.S. N° 735, de 1969, del Ministerio de Salud. (Registro de compra y/o entrega de agua de proveedor autorizado).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a solicitud de la Autoridad el registro de compra y/o entrega de agua en bidones de proveedor autorizado.

8.2.3 Resolución Exenta 483/2017 de la Superintendencia del Medio Ambiente. Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del D.S N° 46/2002 del MINSEGPRES.

Tabla 8.2.3. Norma: RE N° 483/2017 SMA	
Componente/materia:	Aguas Servidas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación
Otros cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Emisión de Aguas Servidas
Forma de cumplimiento.	Durante la operación, se realizará una caracterización de las aguas efluentes de la fosa séptica con el fin de determinar si el proyecto califica como fuente emisora. La caracterización se realizará según lo establece el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Caracterización de los efluentes de la fosa séptica
Forma de control y seguimiento	• Se documentará procedimiento de caracterización. • El órgano competente en el seguimiento y control es la Superintendencia del Medio Ambiente

8.2.4 D.S. N°41/2018, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibe.

Tabla 8.2.4. Norma: D.S. N°41/2018 MISAL.	
Componente/materia:	Agua potable.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Suministro de agua potable.



Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento referente al tipo de camión aljibe y sus mantenciones para la disposición de agua potable para los servicios higiénicos en el área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del suministro de agua potable y de las mantenciones al camión aljibe.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a solicitud de la Autoridad, el registro de suministro de agua potable y mantenciones del camión aljibe.

8.2.5 Ley N° 19.473/1996 Del Ministerio de Agricultura que sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil. - Decreto Supremo N° 5. Aprueba reglamento de la ley de caza.

Tabla 8.2.5. Ley N° 19.473/1996 que sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil. - Decreto Supremo N° 5. Aprueba reglamento de la ley de caza.	
Componente/materia:	Fauna.
Normativa relacionada	Decreto Supremo N° 5/1998, del Ministerio de Agricultura, “Aprueba Reglamento de la Ley de Caza” Decreto Supremo N° 29/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las áreas a ocupar por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Cumplimiento de las condiciones exigencias establecidas en el permiso y en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2.6 D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura (modificado por D.S. N° 53/03). Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza.

Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N° 5. Aprueba reglamento de la ley de caza.	
Componente/materia:	Fauna.
Normativa relacionada	Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, que sustituye texto de la Ley 4.601, sobre Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las áreas a ocupar por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas.
Indicador que acredita su	No aplica



Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N° 5. Aprueba reglamento de la ley de caza.	
cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Cumplimiento de las condiciones exigencias establecidas en el permiso y en la RCA, cuyo seguimiento y fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2.7 Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales.: 27 de enero, 1970.

Tabla 8.2.7 Norma: Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. 484/1991 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sector de emplazamiento de las obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de ocurrencia de hallazgos, se procederá a detener la obra del área involucrada y se avisará a las Autoridades Competentes en la materia, (Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación Provincial, Región Metropolitana), quienes indicarán las medidas atinentes al caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de procedimiento frente a hallazgo en caso de ocurrir.
Forma de control y seguimiento	• En caso de que se produzca un hallazgo, tanto el aviso realizado ante las autoridades como las gestiones practicadas serán registradas y quedarán a disposición de la autoridad en caso de futuras fiscalizaciones. • El órgano competente para su control y seguimiento es el Consejo de Monumentos Nacionales, sin perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental.

8.2.8 D.S. N° 484/1991 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley 17.288, sobre excavaciones y/ o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Tabla 8.2.8. Norma: D.S. 484/1991 del Ministerio de Educación.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Otros cuerpos legales	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación, modificada por Ley N° 20.423/2010. Ley de Monumentos Nacionales.
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	Sector de emplazamiento de las obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de ocurrencia de hallazgos, se procederá a detener la obra del área involucrada y se avisará a las Autoridades Competentes en la materia, (Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación Provincial, Región Metropolitana), quienes indicarán las medidas atinentes al caso.
Indicador que acredita su	Registro de procedimiento frente a hallazgo en caso de ocurrir.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	• En caso de que se produzca un hallazgo, tanto el aviso realizado ante las autoridades como las gestiones practicadas serán registradas y quedarán a disposición de la autoridad en caso de futuras fiscalizaciones. • El órgano competente para su control y seguimiento es el Consejo de Monumentos Nacionales, sin perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental.

8.3. Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

8.3.1 D.S. N° 19/1984 modificado por el D.S. N° 1665/03, Del Ministerio de Obras Públicas, sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos que transporten maquinarias u otros onbetos indivisibles.

Tabla 8.3.1. Norma: D.F.L. N°19/1984 del MOP	
Componente/materia:	Transporte de carga
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las obligaciones del peso máximo establecido para los vehículos que transporten carga por vías públicas. En el caso que se requiera exceder estos límites, el Titular del Proyecto exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad e informe oportunamente a Carabineros de Chile
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar. • Comprobante de pago del derecho para la circulación de vehículos con sobrepeso.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a solicitud de la Autoridad fiscalizadora registro de carga de cada camión y del control de ingreso y salida.

8.3.2 Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Transporte de carga
Otros Cuerpos Legales Asociados	Norma Chilena 2979 de 2006 de "Sustancias peligrosas – Segregación y embalaje/envase en el transporte rodoviario" Norma Chilena 2190 de 2003 de "Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos". Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos" Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo



	Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
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 carga
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto el transporte de los materiales e insumos del Proyecto que contenga sustancias que puedan escurrir y caer al suelo, se realizará a través de vehículos con la carga debidamente cubierta, para dar cumplimiento a las disposiciones de este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de carga de cada camión.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá a solicitud de la Autoridad fiscalizadora registro de carga de cada camión.

8.3.3 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 DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 8.3.3. Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos.
Forma de cumplimiento.	• Se solicitará a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes en el caso de transportar equipos con sobredimensión y/o sobrepeso. • Cuando esto sea necesario, se gestionará ante la autoridad pertinente los permisos necesarios, pagándose en Tesorería los derechos aplicables.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Control de los Permisos de Circulación y Certificados de Revisión Técnica al día con la firma de cada trabajador/a. Registros de exigencias contractuales a empresas de servicios que apoyen el Proyecto, y autorizaciones de sobrepeso, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Mantener registro de Contrato suscrito con terceros y autorización en caso de que corresponda.

8.3.4 D.S. N° 158/1980, modificado por D.S. N° 1910/2003, del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 8.3.4. Norma: D.S. N° 158/1980, modificado por D.S. N° 1910/2003, del MOP	
Componente/materia:	Transporte de carga
Fase del Proyecto a la que	Construcción y cierre.



aplica o en la que se dará cumplimiento.	
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán se ajustarán a los pesos límite establecidos en este Decreto. No obstante, si se requiere transportar carga con un peso bruto superior a 45 toneladas, se solicitará un permiso especial a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de exigencias contractuales a empresas de servicios que apoyen el Proyecto, y autorizaciones de sobrepeso, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registro de Contrato suscrito con terceros y autorización en caso de que corresponda.

8.3.5 Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos.

Tabla 8.3.5. Norma: D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Carga peligrosa
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Norma Chilena 2979 de 2006 de “Sustancias peligrosas – Segregación y embalaje/envase en el transporte rodoviario” Norma Chilena 2190 de 2003 de “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996. Norma Chilena 2120/5. Of 2004 de “Sustancias peligrosas – Parte 5: Clase 5 – Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos” D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN “Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad”.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación de vehículos con carga peligrosa por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las disposiciones de este Decreto, exigiendo a sus contratistas que los vehículos reúnan las condiciones establecidas en la presente norma.
Indicador que acredita su	Copia del contrato con proveedor autorizado.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro de las empresas contratistas encargadas del transporte de cargas peligrosas, la cual deberá acreditar su autorización por parte del organismo competente, el que estará a disposición de la autoridad en caso de futuras fiscalizaciones.

8.3.6 D.F.L. N° 1, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de Tránsito. Fecha de Publicación: 29 de Octubre de 2009.

Tabla 8.3.6. Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Habilitación de instalación de faenas, sector paneles, área de control, tránsito, y movimientos de maquinarias y vehículos.
Forma de cumplimiento.	• Todos los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. • Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. • Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Mantener registros de revisión técnica.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas al día.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 138.

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Baños, Fosa Séptica
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se considera la instalación de una fosa séptica de 1.200 lts para la disposición de las aguas servidas de 5 personas, quienes la ocuparán sólo los días que correspondan las mantenciones del parque, el resto del tiempo éste será monitoreado de forma remota. La fosa estará ubicada en el Área de Control del parque fotovoltaico. El sistema consiste en una Fosa Séptica convencional con infiltración. El tratamiento consiste



	en una separación de los sólidos por proceso de decantación y clarificación natural. El sólido se degrada en forma anaeróbica dando origen a un lodo que es retirado periódicamente por un servicio de limpia fosa autorizado por la SEREMI de Salud. El líquido clarificado es destinado a una red de drenes de infiltración superficial. Esta fosa estará alimentada por una red de alcantarillado que atenderá el área de servicios higiénicos que se implementarán en el sector del área de control.
Pronunciamento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868, de 09 de septiembre de 2021

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140.

Tabla 9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Disposición de residuos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para el almacenamiento de residuos se proyecta habilitar un sector de acopio temporal de residuos no peligrosos ubicado al interior de la Instalación de Faenas. Durante la etapa de construcción, la cual no superará los 6 meses, se almacenarán temporalmente residuos propios del proceso de construcción que consisten, principalmente, en restos de embalajes, madera, despieces metálicos y otros varios tales como papel, cartón, entre otros desechos propios de este tipo de obras. Esta zona también será utilizada para almacenar residuos de tipo domiciliarios generados por los trabajadores. Durante la fase de cierre, que de igual manera no superará los 6 meses, se almacenarán residuos industriales provenientes del desmantelamiento del parque fotovoltaico y residuos domiciliarios generados por los trabajadores. La zona para el almacenamiento de residuos domiciliarios ocupará una superficie total aproximada de 9,00 m². La zona de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos ocupará una superficie total de 371,45 m² aproximadamente, en la cual se encontrará una tolva de residuos que utilizará una superficie de 13,78 m². Cada contenedor/tolva y acopio contará con una ficha de registro de ingreso y salida de los residuos. El retiro de los residuos domiciliarios se realizará cada 2 o 3 días por camión municipal. El retiro de los residuos no peligrosos será cuando la tolva haya alcanzado el 80% de su capacidad.
Pronunciamento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868, de 09 de septiembre de 2021, indicando:

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos en el Área de Control.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los residuos serán almacenados en una bodega para este fin de superficie aproximada de 9,00 m ² , por un periodo no superior a 6 meses, posterior a



	ellos serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladados hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria, dándose cumplimiento a lo establecido en D.S. N°148/04 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán almacenados separadamente en contenedor estanco, tipo tambor. La bodega contará con contenedores cerrados, aislados del medio ambiente. Cada contenedor contará con una ficha de registro de ingreso y salida de los residuos. Además, los contenedores contarán con tapa hermética, por lo que su manipulación estará restringida a las personas autorizadas. Estos se identificarán y etiquetarán de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. 148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos peligrosos.
Pronunciamento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868, de 09 de septiembre de 2021, indicando:

9.1.4 Permiso ambiental sectorial 160.

Tabla 9.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faena, Área de Control y Área de Paneles Fotovoltaicos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las obras temporales del proyecto se relacionan con la Instalación de Faenas que contiene las siguientes edificaciones e instalaciones de apoyo: • Sector de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Tolda de residuos no peligrosos. • Sector de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables. • Bodega de materiales y herramientas con un área en su interior destinada al almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos. • Equipos electrógenos • Salas eléctricas • Comedor • Baños químicos • Estacionamientos • Sector para limpieza de ruedas en seco • Área de lavado de canoa • Área de abastecimiento de combustible • Área de maniobras • Área de acopio de materiales de construcción Las obras permanentes del proyecto son las siguientes: • Cerco perimetral • Paneles fotovoltaicos • Transformadores • Línea de transmisión eléctrica • Inversores eléctricos • Área de control, la que incluye una sala de control remoto, un baño, una caseta o sala de bombas para estanque de agua, una bodega de insumos y una bodega de residuos sólidos peligrosos. El proyecto se desarrolló sobre suelo con clase de capacidad de uso IV, y tiene una superficie afecta al PAS 160 (destino de infraestructura energética de



	12,18 ha. (Tabla 2-10 Apéndice III-4 PAS 160, adenda complementaria)
Pronunciamiento del órgano competente	Servicio Agrícola y Ganadero se pronuncia conforme mediante Ordinario N° 14 del 05 de enero de 2022. Seremi de Vivienda y Urbanismo se pronuncia conforme mediante Ordinario 2774 del 09 de septiembre del 2021.

9.2 Pronunciamiento

9.2.1 Pronunciamiento Artículo 161

Tabla 9.2.1.1 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Instalaciones del proyecto.
Calificación de la parte u obra	Inofensivo.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico el Monte Solar” consiste en un proyecto de energía eléctrica no convencional, con una potencia nominal de 9 MW, potencia que será finalmente inyectada a la red de distribución del Sistema Eléctrico. El proyecto utilizará la tecnología de Central Solar Fotovoltaica (CSF), que de acuerdo con la Guía para la descripción de proyectos de centrales solares de generación de energía eléctrica en el SEIA (2017), se describe como aquella que permite la conversión directa de energía lumínica en energía eléctrica. Lo anterior, se logra mediante el uso de materiales semiconductores con efecto fotoeléctrico, es decir, tienen la capacidad de absorber fotones y liberar electrones. El material semiconductor al estar unido a conductores eléctricos formando un circuito, permite generar energía de corriente continua.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2868, de 09 de septiembre de 2021, indicando:

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: Monitoreo arqueológico durante los trabajos de movimiento de tierra

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 1: Monitoreo arqueológico durante los trabajos de movimiento de tierra	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> La medida busca prevenir la afectación de potenciales hallazgos arqueológicos durante excavaciones asociadas al proyecto. <u>Descripción:</u> Se desarrollará un monitoreo por un arqueólogo licenciado en arqueología durante los trabajos de movimiento de tierras asociados a las obras del proyecto. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se hará la detención de los trabajos en el área, y se procederá a cercar y señalizar de forma más efectiva el área, se procederá a dar constancia de aviso del hallazgo al CMN indicando mediante una ficha de registro su ubicación, características y acciones inmediatas tomadas. Este organismo determinará las acciones a seguir.



	<u>Justificación:</u> Los elementos del patrimonio arqueológico corresponden a elementos ambientales protegidos por la Ley de Monumentos Nacionales (Ley 17.288/1970).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. <u>Forma:</u> por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. La implementación del monitoreo permanente estará a cargo por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial del Proyecto. Además, se realizarán charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe mensual del monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, que deberá incluir 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 artículo 26 de la Ley Nº17.288 de Monumentos Nacionales. - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, entre otros). - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se deberá incluir una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda al Titular que, para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7 del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley Nº17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, el Titular deberá solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.”



	<u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de habilitación de los sectores del proyecto, específicamente las excavaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Contrato de trabajo de arqueólogo. • Registro fotográfico y documental de la inspección durante los trabajos de movimiento de tierra.
Forma de control y seguimiento	Informe a ser entregado al CMN y a la SMA al mes siguiente de la finalización de la construcción. El informe incluirá lo siguiente: i. Descripción de las actividades de excavación, con fecha. ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. iii. Plan de trabajo del contratista donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueóloga/a. iv. Fotos de las excavaciones, según aplique.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Mano de obra de un 10% de la comuna

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Mano de Obra de un 10% de la comuna

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de El Monte. <u>Descripción:</u> Se dará trabajo a personal para mano de obra de la comuna de El Monte con el fin de promover la generación de empleo en la comuna. <u>Justificación:</u> El objetivo se alcanzará al tener un 10% de mano de obra de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de El Monte, específicamente en el área del proyecto. <u>Forma:</u> Se levantará un proceso de postulación para las obras y actividades requeridas, dando prioridad a los habitantes de la comuna de El Monte. Serán sometidos a una evaluación para determinar sus conocimientos. <u>Oportunidad:</u> Previo a las fases de construcción y cierre del proyecto, por un periodo de 6 meses.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los contratos de trabajo donde se indique, nombre, RUT, edad y comuna del trabajador contratado.
Forma de control y seguimiento	Contratos realizados a personas interesadas de la comuna y coordinados con la OMIL de la Municipalidad de El Monte.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Pago de Impuesto comuna el Monte

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Pago de impuesto comuna el Monte

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar los pagos de impuestos en la Comuna, siempre que se dispongan lugares de pago habilitados para dicha acción y manera equitativa. <u>Descripción:</u> Implementar medios de pago en la comuna durante todas las fases del proyecto que requieran el pago de impuestos.



	<u>Justificación:</u> El objetivo se alcanzará al pagar los impuestos en la comuna de El Monte.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obras y operación del proyecto <u>Forma:</u> Realizando el pago del impuesto en lugares habilitados en la comuna de El Monte. <u>Oportunidad:</u> Cumpliendo los plazos de pago de los impuestos.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los recibos de los pagos tributarios realizados en la Comuna.
Forma de control y seguimiento	El Titular contará con los recibos de los pagos de impuestos realizados en la Comuna de El Monte.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Comunicación con la comunidad

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Comunicación con la comunidad

Impacto asociado	Molestias a la comunidad por la construcción y/o operación del proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementación de medidas ambientales voluntarias. <u>Descripción:</u> - Definición de un encargado de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de construcción y operación del proyecto. - Establecer un formulario de recepción de quejas o sugerencias de la comunidad - Restricción del horario de construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> Para cumplir el objetivo del compromiso, se implementarán las tres medidas antes descritas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el área del proyecto. <u>Forma:</u> Se mantendrá en el área del proyecto actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. <u>Oportunidad:</u> El compromiso se implementará a partir del inicio de la fase de construcción y se mantendrá por toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de las actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. Identificación de la(s) persona(s) receptora(s) afectada(s) por cualquier parte, obra o acción de proyecto; lugar, hora y duración de la molestia; además de la identificación de las acciones que se adoptarán en respuesta de dichas quejas. - Acta en obra de horario de trabajo, además del registro de contratos de contratistas respectivos. - Acta en obra de la persona responsable del cumplimiento del compromiso de Ruido.
Forma de control y seguimiento	La trazabilidad del compromiso se dará a partir de la presentación de toda la documentación anterior a la SMA y otros organismos que así lo soliciten.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154736557>

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Electricidad y combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región Metropolitana.
Condición	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°8014 de fecha 22 de febrero de 2021, establece que: <i>“(...) el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:</i> <i>1. El abastecimiento de combustibles necesario para el funcionamiento de los grupos electrógenos será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana, dentro de las instalaciones de faenas, mencionado en el numeral 1.3.2.1.12 Área de abastecimiento de la sección 1.3.2.1 Instalación de Faenas. Además, el abastecimiento de combustible durante la fase de construcción, para los grupos electrógenos, máquinas y equipos, se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales, los cuales serán contratados a una empresa del rubro que cuente con los permisos y las medidas de seguridad indicadas en la legislación vigente, abastecimiento que será solo en caso eventual, siendo siempre preferible abastecerse fuera del área del Proyecto. También se dispondrá de un (1) camión aljibe dos (2) veces al mes debidamente certificado por la SEC para su uso en el sitio del Proyecto. El abastecimiento se realizará sobre una superficie recubierta con geomembrana o similar dentro de la instalación de faenas, en la zona de abastecimiento de combustible, mencionados en el numeral 1.4.5.1.3 Suministro de Combustible de la sección 1.4.5.1 Insumos y Suministros. Esto se utilizará esporádicamente, solo en un caso fortuito, ya que la idea es que los camiones y maquinarias se abastezcan fuera del Proyecto. Todas las referencias señaladas precedentemente (numerales y secciones) corresponden al CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, se debe dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N°160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por los Decreto Supremo N°101/2013 y N°138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los referidos camiones surtidores y aljibes, mencionado en la Tabla 1-10: Flujos Vehiculares Fase de Construcción, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deben contar con la correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.</i> <i>2. D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE) y sus modificaciones posteriores.</i> <i>3. D.S. N°327 de 1997, del Ministerio de Minería, “Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.</i> <i>4. D.S. N°291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga” y sus modificaciones posteriores.</i>



5. *D.S. N°244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos" y sus modificaciones posteriores.*
6. *Resolución Exenta N°321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la "Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central", y sus modificaciones posteriores.*
7. *Resolución Exenta N°329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la "Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores.*
8. *D.S. N°115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".*
9. *D.S. N°4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".*
10. *D.S. N°1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".*
11. *Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".*
12. *Resolución Exenta N°610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".*
13. *Las 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 KVA, cada uno, de capacidad nominal, para proporcionar energía eléctrica a los distintos frentes de trabajo en la fase de construcción y la instalación de faenas respectivamente, para los consumos de las salas eléctricas, mencionadas en el numeral 1.3.2.1.3 Salas eléctricas de la sección 1.3.2 Obras Temporales, baños, comedor, seguridad, bodegas, comunicaciones y de actividades propias de la construcción, según se menciona en el numeral 1.3.2.1.2 Equipos electrógenos de la sección 1.3.2 Obras Temporales y en el numeral 1.4.5.1.4 Suministro Eléctrico de la sección 1.4.5.1 Insumos y Suministros, respectivamente, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO, de la DIA en comento, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".*
14. *Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, para la fase de construcción del Proyecto, conectada a las unidades de grupos electrógenos, citados en el numeral 13 precedente, como la energía que fuese necesaria para pequeños consumos de energía eléctrica, provenientes de los equipos de la sala de control de operación y monitoreo remoto, además de los equipos de vigilancia; los que se proveen durante el día por la propia generación del parque, y durante la noche el*



	consumo se obtiene de la red de distribución local, mediante la conexión de instalaciones eléctricas mencionadas en el numeral 1.5.6.1.3 Suministro Eléctrico de la sección 1.5.6.1 Insumos y Suministros, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. N°92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N°2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N°796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl).
--	--

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: Vialidad y transporte	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N°7385/2021 de fecha 29 de marzo de 2021, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente: 1. “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. 2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 3. 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. 4. 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. 5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 8. 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. 9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 12. Cumplir el Decreto Supremo N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que



	<i>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 eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i> <i>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”.</i>
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 2: Ministerio de Obras Públicas

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia N°3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Condición	La SEREMI MOP de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°247/2021 (sea-seia-adenda) de fecha 10 de septiembre de 2021 se pronuncia conforme con la siguiente condición: 1. <i>“El titular podrá dar inicio a las obras del proyecto, cuando se cuente en forma previa con la aprobación del proyecto de Acceso Vial, y, el mismo, se encuentre materializado en terreno con anticipación y con la respectiva recepción de La Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS”</i>

10.2.4. Condición o exigencia 4 :

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia N°4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/ Operación/ Cierre
Condición	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2774 de fecha 09 de septiembre de 2021 se pronuncia conforme con la siguiente condición: <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>

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia: Componente Aire	
Impacto no significativo asociado	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Condición	La Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N°17 de fecha 07 de enero de 2022, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente:



	“Respecto del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”. 1-- Reportar todos los medios de verificación declarados en la sección “Medidas de cumplimiento” del punto 3.8 del Apéndice II-2 de la Adenda complementaria, en los meses 1, 3 y 6 de la fase de construcción (tabla 3-108 del mismo Apéndice), una vez completadas las actividades de aplicación y mantención de caminos con bischofita, donde se evidencie la correcta aplicación de la medida de abatimiento en todos los tramos declarados en la tabla 3-107 del mismo Apéndice, logrando la estabilización de los 2.175 metros comprometidos por el Titular. Los medios de verificación deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”
--	--

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia N°6	
Impacto asociado	Efecto en recurso natural agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/ Operación / Cierre
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°10 de fecha 06 de enero de 2022 se pronuncia conforme con la siguiente condición: 1. “Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la Respuesta 3.1 del Adenda Complementaria el Titular declaró: “Se aclara que en el área del Proyecto no existen cauces naturales, como se indica en el estudio hidrológico actualizado que se presenta en el Apéndice III-1. [...] En cuanto a cauces artificiales relacionados con el Proyecto, de acuerdo al último levantamiento de terreno y topográfico realizado, estos son los que se muestran en la Figura III-2. El canal Sin Nombre y el canal intermedio (ver Figura III-2) no son canales de regadío, son canales existentes de drenaje construidos para evacuar las aguas lluvias, debido a que la zona es muy plana, por tanto no hay derechos y usos de agua asociados a ellos. En cuanto al canal San Miguel, este sí es un canal oficial que usa sus aguas para regadío, el cual va paralelo a la línea de transmisión a la altura del proyecto y no será afectado por las obras del Proyecto. Cabe señalar que se cuenta con la autorización de los propietarios del predio para hacer obras menores en los drenajes artificiales al interior del predio. Así también, se cuenta con una carta de la Asociación de Canal San Miguel. Ambas, se adjuntan en el Apéndice III-2. [...] Como se dijo anteriormente, el canal que pasa por el centro del predio, no es un canal, sino que un drenaje para evacuar aguas lluvias, que nace en el predio oriente del Proyecto. Este drenaje no será tocado por los paneles, según se puede ver en la Figura III-3 y en mayor detalle en la Lamina del Apéndice III-3. Cabe señalar que, para respetar este canal intermedio, se hizo una modificación de la disposición de los paneles. Dado esto, en el Apéndice III-4 se presenta una actualización del PAS 160. [...] Se requiere un cruce para atravesar esta acequia. En el estudio hidrológico del Apéndice III-1 se presentan los antecedentes que indican que no se requiere PAS 156, acorde con la Resolución Exenta 135/2020. De todas formas, los antecedentes del PAS han sido presentados en el Apéndice III-5, en caso de que se llegara a determinar que sí aplica



incurrir en un PAS 156”.

Atendido lo declarado se precisa lo siguiente:

1.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.

1.2 En atención a los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Apéndice III-1 y Apéndice III-5 relacionados con atraveso de cauce artificial, y en atención a que la excepción indicada en la Resolución DGA (Exenta) N° 135/2020, requiere del cumplimiento de los 3 requisitos copulativos: a) Se trate de la modificación de un cauce artificial; b) Se trate de un cauce artificial que portee un caudal de hasta 0,5 m³/s; y c) Que se encuentre en zonas rurales, el travieso de la acequia se exceptúa de la aplicación de permiso de competencia DGA. Por tanto, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar”, cabe concluir que al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.

1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.

1.4 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.

2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.

3. Que, el área de proyecto se encuentra en el subsector acuífero El Monte, el que se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N°277 del 24/09/2008, modificada por Resolución D.G.A N° 12 del 22/06/2018, que declara como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común denominados “El Monte Nuevo” y “Laguna de Aculeo”, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4. En la Respuesta 4.5 del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar las siguientes medidas que se exponen y que se precisan a continuación, en caso de un potencial afloramiento de aguas:

4.1 Las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce más cercano y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cauce receptor y luego de analizar la situación con la SMA y DGA RMS.

4.2 Ocurrido el afloramiento el Titular debe elaborar una caracterización físico-química de las aguas del acuífero del área de proyecto y del cauce receptor. Lo indicado, a fin de contar con estos antecedentes y verificar su similitud o diferencia. Considerar los



parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N° 90 y D.S N° 53/2014, y además el D.S N° 46.

4.3 En el análisis se debe incorporar la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409, D.S N° 53/2014 y el D.S N° 46/2002 del Minsepres. Los antecedentes deben tener la siguiente estructura de datos, atendiendo muestras puntuales, pues si se toman más muestras se debe expandir. Por otra parte, se deben adjuntar los informes de laboratorio y elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

4.4 Ocurrido el afloramiento de aguas y que estas aguas se contaminen con derrames provenientes de la actividad y a su vez contaminen el acuífero (Sector hidrogeológico de aprovechamiento común, SHAC, El Monte), el Titular deberá aportar los antecedentes que se señalan a continuación:

a) Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan Derechos de Aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con a lo menos información referente al Titular de los Derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el **área de influencia del proyecto**, en un radio representativo de por ejemplo **200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84)**, en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.

b) Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como **Agua Potable Rural (APR); fuentes para uso doméstico; fuentes para riego; fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.**

c) Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.

d) Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento.

e) El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.

f) El Titular debe tener en consideración que los descensos en pozos de terceros no deben ser descartados como un **Impacto Adverso Significativo** sobre el recurso hídrico y acerca del cual deben establecerse medidas. El Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).

g) Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos del afloramiento de la napa y potencial contaminación, la significancia de los impactos, en relación con el artículo 6 letra g) del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente.

h) Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no descendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto y su calidad.

i) El Titular debe profundizar la predicción y evaluación de impactos sobre el recurso



hídrico debido a que existirá afloramiento de aguas, por tanto, debe evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando además, que la restitución de dichas aguas afloradas deben ser efectuada con una calidad que no afecte al cuerpo receptor, siendo esperable que la calidad de lo restituido sea similar a la del cauce.

j) Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con Derechos de Aprovechamiento de Aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas, en caso de que estos no sean significativos y por tanto no generen efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

4.5 Es necesario precisar además, que las acciones para implementar en caso de contaminación de los afloramientos por sustancias peligrosas en faena o con proyecto operando, deben estar consideradas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y en este marco se debe aplicar lo siguiente:

a) Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación 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

- i. Verificar la calidad del agua subterránea generada del afloramiento 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 a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
- ii. Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).*
- iii. Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad 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. Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a 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”.*

b) El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos en cualquier Fase del proyecto o que se contaminen las aguas afloradas, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, 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).

4.6 El Titular no podrá hacer uso de aguas afloradas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA.

5. 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, en la DIA el Titular declaró que el suministro de agua será a través de terceros autorizados.
- c) Que, durante el proceso se indicó al Titular que como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original.
- d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.1 del Adenda 1 el Titular declaró: "Se aclara que no existen derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas o superficiales en el área arrendada del predio en donde se desarrollará el Proyecto".
- e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.1 del Adenda Complementaria el Titular declaró: "Tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Por lo tanto, se indica al Titular que no podrá hacer uso de aguas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA".
- f) En la Respuesta 1.1.10 del Adenda 1 el Titular declaró: "Durante la operación se realizará plantación de especies arbustivas en algunos sectores del cerco perimetral, y herbáceas en sectores del parque que no estén ocupados por paneles. Al cierre, se realizará una restauración de los suelos compactados (edificaciones y caminos) mediante una labranza mínima de 30 a 35 cm. Se esperan que bajo los paneles de mantenga durante la operación una cubierta vegetal, y al cierre se realizará plantación de herbáceas en áreas del parque que lo requieran. Una vez terminado el proceso de restauración del predio con las medidas anteriores, se debe esperar un determinado periodo de tiempo (mínimo un año) para ver la consolidación del entorno. Se realizará un estudio edafológico luego de un año para ver la evolución del suelo durante la temporada y se propone como indicador de éxito la densidad aparente del suelo, el contenido de



	<i>materia orgánica, y la cobertura del terreno. Adicionalmente se realizará el retiro de toda obra que impida el desarrollo agrícola del área”. Respecto de lo comprometido, el Titular no declara el origen del agua ser utilizada en ello (subterránea o superficial), por lo que es necesario precisar que debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Por lo tanto, no se podrá hacer uso de aguas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA. Lo precisado según este Servicio lo indicó en ORD. DGA N° 1175 de fecha 09/09/2021 publicado en el Expediente electrónico del e-seia.</i> <i>g) Que, se debe tener presente que en la Respuesta II.2.21 del Adenda 1 el Titular declaró: “Efectivamente las aguas servidas serán tratadas por método de fosa séptica convencional, que considera infiltración, por lo tanto, se dará cumplimiento al procedimiento de caracterización de aguas frente a la Superintendencia del Medio Ambiente, para determinar si el establecimiento califica como fuente emisora. En las Fichas resumen que se adjuntan en el Apéndice V-1, se incorporó esta normativa”</i>
--	---

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de marzo de 2021 y en el diario La Tercera con fecha 01 de marzo de 2021 La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo entre los días 02 de marzo 2021 y 08 de marzo 2021 según consta en el certificado del 09 de marzo de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 15/03/2021 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 participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Ampliación Parque Fotovoltaico El Monte Solar 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; 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” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y 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: Riesgo de Derrame Accidental de Combustible y Aceites – Tabla 7.2.1 Riesgo o contingencia 2: Riesgo de Manejo de Residuos



	– Tabla 7.3.1 Riesgo o contingencia 3: Riesgo de Intervención de Hallazgos Arqueológicos. – Tabla 7.4.1 Riesgo o contingencia 4: Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante impactos por colusión y electrocución de avifauna – Tabla 7.5.1 Riesgo o contingencia 5: Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas – Tabla 7.6.1 Riesgo o contingencia 6: Riesgo de afectación de cauces naturales y/o artificiales por derrame accidental de combustible o aceites u otro tipo de accidentes
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 [D.F.L N° 458/1975 MINVU]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 47/1962 MINVU]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N° 144/1961 MINSAL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N° 279/1983 MINSAL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N° 4/1994 MTT]; • Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N° 54/1994 MTT]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N° 55/1994 MTT]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N° 211/1991 MTT]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N° 1/2013 MMA]; • Tabla 8.1.10 Norma [D.S. N° 1/2013 MMA]; • Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N° 4/1992 MINSAL]; • Tabla 8.1.12 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 47/1962 MINVU]; • Tabla 8.1.14 Norma [D.S. N° 38/2011 MMA]; • Tabla 8.1.15 Norma [D.S. N° 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.1.16 Norma [D.S. N° 47/1962 MINVU]; • Tabla 8.1.17 Norma [D.F.L N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.18 Norma [D.S. N° 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.1.19 Norma [D.F.L N° 236/1926 MINSAL]; • Tabla 8.1.20 Norma [D.F.L N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.21 Norma [D.S. N° 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.1.22 Norma [D.F.L N° 1/2005 MINSAL]; • Tabla 8.1.23 Norma [D.S. N° 148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.24 Norma [R.E. N°359/05 y N° 499/05 MINSAL]; • Tabla 8.1.25 Norma [Ley N° 20920/2016 MMA]; • Tabla 8.1.26 Norma [D.S. N° 1/2013 MMA]; • Tabla 8.1.27 Norma [D.S. N° 43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.1.28 Norma [D.S. N° 160/2009 MINECONOMIA]; • Tabla 8.2.1 Norma [D.S. N° 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.2.2 Norma [DS N° 735/1969 MINSAL]; • Tabla 8.2.3 Norma [D.S. N° 483/2017 SMA]; • Tabla 8.2.4 Norma [D.S. N° 41/2018 MISAL]; • Tabla 8.2.5 Norma [D.S. N° 19473/1996 MINAGRI]; • Tabla 8.2.6 Norma [D.S. N° 5/1998 MINAGRI]; • Tabla 8.2.7 Norma [Ley N° 17.288 MINEDUC]; • Tabla 8.2.8 Norma [D.S. N° 484/1991 MINEDUC]; • Tabla 8.3.1 Norma [D.S. N° 19/1984 ,MOP]; • Tabla 8.3.2 Norma [D.S. N° 75/1987 MTT];



	• Tabla 8.3.3 Norma [D.F.L. N° 850/1997 MOP]; • Tabla 8.3.4 Norma D.S. N° 158/1980, modificado por D.S. N° 1910/2003 MOP]; • Tabla 8.3.5 Norma [D.S. N° 298/1994 MTT]; • Tabla 8.3.6 Norma [Resolución N° 1/1995 MTT];
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 1: : Monitoreo arqueológico durante los trabajos de movimiento de tierra. • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Mano de obra de un 10% de la comuna • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Pago de Impuesto comuna el Monte • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Comunicación con la comunidad

JMM/JGM/D.M

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

