REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región Metropolitana de Santiago

Califica Ambientalmente el proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano"
Resolución Exenta N° 20211300186
Santiago
29 de Septiembre de 2021

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental ("DIA"), presentada con fecha 18 de noviembre de 2020 y admitida a trámite mediante la Resolución Exenta N° 575/2020, de fecha 23 de noviembre de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, su Adenda de fecha 25 de marzo de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 20 de agosto de 2021, del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", presentado por el señor Dylan Alexander Rudney, en representación de Olca SpA.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación ("ICE") de la DIA del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano".

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2021 de fecha 07 de septiembre de 2021 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" de fecha 09 de septiembre de 2021.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 20 de septiembre de 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano."

7°. Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575 Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto N° 588 de 29 de octubre 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; la Resolución Exenta RA N° 119046/83/2021, de 29 de enero de 2021, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y en la Resolución Exenta Nº 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

CONSIDERANDO:

1°. Que, Olca SpA. (en adelante, el "Titular"), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA") la DIA del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" (en adelante, el "Proyecto"). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Olca SpA.
Rut	77.110.471-1
Domicilio	Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono	+ 56 2 2723 9441
Nombre representante legal	Dylan Alexander Rudney
Rut representante legal	24.340.043-0
Domicilio representante legal	Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono representante legal	+ 56 2 2723 9441
Correo electrónico Titular o representante legal	permisos@veranocapital.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 09 de septiembre de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 138, 140, 142, 146, 160 y pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión del 20 de septiembre de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 09 de septiembre de 2021, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" tiene como objetivo generar energía eléctrica a través de la captación y transformación de energía solar, mediante una planta fotovoltaica de 9 MW de potencia y una Línea de Evacuación Eléctrica de 1.237 m de longitud con una tensión de 23 kV, con la cual se inyectará energía al Sistema Eléctrico Nacional (acápite 1.1.3. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Descripción general del Proyecto	El Proyecto se emplazará en la comuna de Calera de Tango y contempla la instalación de 13.851 paneles fotovoltaicos de 650 W cada uno, distribuidos en tres (3) polígonos (denominados Sector A, Sector B y Sector C), que estarán montados sobre estructuras metálicas que cuentan con seguimiento solar en un eje. Los paneles fotovoltaicos irán dispuestos en grupos (strings) que luego serán conectados a cajas de conexiones (*stringbox*), las que cumplen la función de transporte de la energía generada hacia los transformadores. Además, el proyecto contará con una línea de transmisión dedicada de Media Tensión (LMT) de 23 kV con la cual se evacuará la energía por aproximadamente 1.237 m de longitud, contará con 24 postes (Tabla 1 de la Adenda); la LMT se conectará a la línea de distribución de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	propiedad de la empresa CGE, específicamente al alimentador Manuel Castillo que existe actualmente en el sector (acápite 1.4.1. de la Adenda). Cabe señalar que tanto la fase de construcción como de cierre del proyecto, tendrán una duración de 6 meses cada una (acápite 1.1.9. del Anexo VII de la Adenda Complementaria). Mayores antecedentes en el capítulo del Anexo VII de la Adenda Complementaria.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado: Tipología principal: "*c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW*." El proyecto contempla la construcción de una planta fotovoltaica de 9 MW de potencia instalada, por lo tanto, cumple con el literal c) de dicho reglamento. Tipología secundaria: No tiene.		
Vida útil	30 años (acápite 1.1.8. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).		
Monto de inversión	USD $10.212.500.- (acápite 1.1.8. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El Titular indica, en acápite 1.1.10. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la instalación del cerco perimetral.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Titular indica en acápite 1.1.7. del Anexo VII de la Adenda Complementaria: "*Conforme a lo indicado en el Artículo 14 del D.S N° 40/2013 del MMA, el presente Proyecto sometido al SEIA* ***no se llevará a cabo por etapas****, es decir, el proyecto será construido de una sola vez*."
		[*X*]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	Corresponde a un proyecto Nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental ("RCA") vigente, según se indica en el acápite 1.1.6. del Anexo VII de la Adenda Complementaria.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Acápite 1.1.6. del Anexo VII de la Adenda Complementaria.
		[*X*]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político - administrativa	El proyecto se localizará en la Región Metropolitana, Provincia de Maipo, comuna de Calera de Tango, específicamente en el interior del inmueble denominado "Rinconada Ermita", que corresponde a las Hijuelas Séptima, Novena y Décima del Fundo Lo Ermita, en el sector nororiente de la comuna.
Descripción de la localización	Según la información entregada por el Titular en el acápite 1.2.5. del Anexo VII de la Adenda Complementaria: "*La localización del proyecto se justifica sobre la base de los siguientes aspectos: - 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*.". Cabe destacar que el predio en el cual se emplazará el parque fotovoltaico corresponde a una Zona Rural de la comuna de Calera de Tango, a la que le aplica el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) PRMS, adjuntando el Titular como respaldo para demostrar la compatibilidad territorial el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°018-2021 del 08 de febrero de 2021, en el Anexo I.4. de la Adenda, en el que se indica que el proyecto se ubica en "Área de Interés Silvoagropecuario

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

<table>
<tr><td></td><td>Exclusivo” y “Área de Rehabilitación Ecológica”; a su vez el Titular indica en pág. 7 del Anexo VI.3. de la Adenda que: “Considerando el marco normativo vigente a nivel Nacional, se indica que el Proyecto es coherente con lo planteado en el Artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en el Artículo 2.1.19 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en donde se manifiesta explícitamente que fuera de los límites urbanos se permite la existencia de instalaciones o edificaciones de infraestructura, en cumplimiento con las autorizaciones exigidas para las construcciones de equipamiento de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. De esta forma, se afirma que el Proyecto y sus actividades asociadas, consideradas como infraestructura eléctrica, son coherentes y aceptados por la regulación de la planificación territorial...”.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El proyecto se emplaza sobre una superficie total de 17,51 ha, de las cuales: 15,89 ha corresponden a la zona de paneles fotovoltaicos, transformadores, área de control, instalación de faenas, circuitos de circulación interna y aquellas sin afectación dentro del área del proyecto; y 1,62 ha a la servidumbre eléctrica y de tránsito. Mayores antecedentes en acápite 1.2.3 y Tablas 9, 10 y 11, todas del Anexo VII de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A continuación, se presentan en Tabla 1 los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto:
Tabla 1: Coordenadas del sector de emplazamiento de la planta fotovoltaica, de las servidumbres eléctricas y de tránsito, y de la entrada al proyecto.
<table>
<tr><th>Parte</th><th>Vértices</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="11">Planta Fotovoltaica Sector A</td><td>P01</td><td>336.355,00</td><td>6.281.057,00</td></tr>
<tr><td>P02</td><td>336.360,51</td><td>6.281.077,87</td></tr>
<tr><td>P03</td><td>336.404,88</td><td>6.281.130,84</td></tr>
<tr><td>P04</td><td>336.433,15</td><td>6.281.153,51</td></tr>
<tr><td>P05</td><td>336.441,00</td><td>6.281.156,93</td></tr>
<tr><td>P06</td><td>336.468,94</td><td>6.281.158,28</td></tr>
<tr><td>P07</td><td>336.478,57</td><td>6.281.136,12</td></tr>
<tr><td>P08</td><td>336.492,06</td><td>6.281.078,91</td></tr>
<tr><td>P09</td><td>336.498,87</td><td>6.281.026,28</td></tr>
<tr><td>P10</td><td>336.513,74</td><td>6.280.971,77</td></tr>
<tr><td>P11</td><td>336.429,00</td><td>6.281.010,00</td></tr>
<tr><td rowspan="16">Planta Fotovoltaica Sector B</td><td>P12</td><td>336.507,98</td><td>6.281.168,07</td></tr>
<tr><td>P13</td><td>336.527,00</td><td>6.281.176,00</td></tr>
<tr><td>P14</td><td>336.555,89</td><td>6.281.177,86</td></tr>
<tr><td>P15</td><td>336.575,18</td><td>6.281.133,29</td></tr>
<tr><td>P16</td><td>336.594,43</td><td>6.281.124,25</td></tr>
<tr><td>P17</td><td>336.602,74</td><td>6.281.130,69</td></tr>
<tr><td>P18</td><td>336.643,48</td><td>6.281.112,01</td></tr>
<tr><td>P19</td><td>336.649,44</td><td>6.281.091,95</td></tr>
<tr><td>P20</td><td>336.657,61</td><td>6.281.077,06</td></tr>
<tr><td>P21</td><td>336.688,68</td><td>6.281.642,27</td></tr>
<tr><td>P22</td><td>336.779,22</td><td>6.280.968,06</td></tr>
<tr><td>P23</td><td>336.793,06</td><td>6.280.989,56</td></tr>
<tr><td>P24</td><td>336.761,41</td><td>6.281.027,81</td></tr>
<tr><td>P25</td><td>336.715,75</td><td>6.281.063,61</td></tr>
<tr><td>P26</td><td>336.677,95</td><td>6.281.108,15</td></tr>
<tr><td>P27</td><td>336.682,47</td><td>6.281.121,06</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	P28	336.617,96	6.281.159,62
	P29	336.614,43	6.281.175,28
	P30	336.597,33	6.281.211,04
	P31	336.619,44	6.281.231,93
	P32	336.690,58	6.281.284,35
	P33	336.714,60	6.281.270,54
	P34	336.732,00	6.281.227,00
	P35	336.752,58	6.281.191,64
	P36	336.784,36	6.281.144,19
	P37	336.846,00	6.281.079,00
	P38	336.878,00	6.281.053,00
	P39	336.928,86	6.281.018,65
	P40	336.935,00	6.281.005,00
	P41	336.933,28	6.280.970,07
	P42	336.865,00	6.280.952,00
	P43	336.847,00	6.280.937,00
	P44	336.833,00	6.280.917,00
	P45	336.801,00	6.280.806,00
	P46	336.771,00	6.280.745,00
	P47	336.755,12	6.280.740,50
	P48	336.617,47	6.280.740,50
	P49	336.594,67	6.280.752,73
	P50	336.571,66	6.280.848,03
	P51	336.560,36	6.280.877,43
	P52	336.539,91	6.280.993,81
	P53	336.522,29	6.281.067,54
	P54	336.523,58	6.281.101,92
Planta Fotovoltaica Sector C	P55	336.743,11	6.281.331,11
	P56	336.771,91	6.281.358,76
	P57	336.800,79	6.281.395,56
	P58	336.876,00	6.281.300,00
	P59	336.880,00	6.281.270,00
	P60	336.799,21	6.281.180,32
	P61	336.772,10	6.281.219,82
	P62	336.748,64	6.281.267,58
	P63	336.751,34	6.281.320,37
Servidumbres Eléctrica	SE1	335.952,00	6.281.892,00
	SE2	336.329,00	6.281.728,00
	SE3	336.351,28	6.281.716,20
	SE4	336.659,23	6.281.577,52
	SE5	336.654,92	6.281.568,70
	SE6	336.605,39	6.281.541,16
	SE7	336.554,27	6.281.181,05
Servidumbres Tránsito	ST1	336.393,00	6.282.034,00
	ST2	336.508,00	6.281.992,00
	ST3	336.487,00	6.281.956,00
	ST4	336.493,00	6.281.951,00
	ST5	336.344,00	6.281.714,00
	ST6	336.666,00	6.281.569,00
	ST7	336.610,00	6.281.538,00
	ST8	336.562,32	6.281.202,43

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	Coordenadas de Acceso	CE01	336.453,22	6.288.182,74
		CE02	336.523,22	6.288.197,35
		CE03	336.632,97	6.288.263,70
		CE04	336.789,12	6.288.401,86
	Fuente: Elaboración propia a partir de datos presentes en Tablas 3, 4, 5, 6 y 7 del Anexo VII de la Adenda Complementaria, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84.			
Caminos de acceso	Según lo informado por el Titular, en acápite 1.2.4. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, el proyecto contará con un acceso mediante la ruta "Camino a Lonquén" con dirección al sur hasta la calle Catorce de Julio, mediante el cual se ingresa al proyecto a través de caminos interiores hasta cuatro (4) puntos de acceso internos a cada uno de los Sectores (A, B y C) en donde serán emplazados los paneles fotovoltaicos. Mayores antecedentes respecto de la ruta de acceso al parque fotovoltaico se aprecian en Figura 5 del Anexo VII de la Adenda Complementaria, junto con las coordenadas con la ubicación de los cuatro (4) puntos de acceso internos en Tabla 7 del Anexo VII de la Adenda Complementaria y en Tabla 1 del ICE.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Localización general del proyecto (Figura 1 y Figura 1 del Anexo VII de la Adenda Complementaria). • Rutas de acceso al proyecto (Figuras 4 del Anexo VII de la Adenda Complementaria). • Planimetría general del proyecto (Anexo II.1. de la Adenda Complementaria). • KMZ de ubicación del proyecto y sus partes (Anexo II.2. de la Adenda Complementaria). • Ubicación de las circulaciones internas y áreas de control del proyecto (Anexo II.3. de la Adenda Complementaria). • Ubicación de la LMT, servidumbre eléctrica, ubicación de postes y ubicación del punto de conexión (Figura 2 y Anexo II.4. de la Adenda Complementaria). • Ubicación de la servidumbre de tránsito y accesos al proyecto (Anexo II.5. de la Adenda Complementaria). • Rutas externas a utilizar por el proyecto (Anexo I.3. de la Adenda).			

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Instalación de faenas (IF)	Se ubicará al interior del parque fotovoltaico ocupando una superficie de 0,012 ha, presentando su ubicación y partes en el plano "PAS 160 Lo Ermita L4 (1)-LAM layout" del Anexo I de la Adenda Complementaria. La IF Considera el establecimiento de elementos temporales, tales como: • Salas eléctricas • Bodega de materiales y herramientas • Bodega de residuos peligrosos • Zona de acopio de residuos no peligrosos • Área de residuos domiciliarios • Baños • Equipos electrógenos • Zona de descarga y acopio • Estacionamientos • Comedor • Área de lavado de canoas • Sistema de limpieza de ruedas en seco • Área de maniobras
Bodega de	Se habilitará de forma contigua a la sala eléctrica, cuyo objetivo será acopiar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

materiales y herramientas	temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase construcción; esta edificación considerará una instalación modular, la cual se ubicará dentro del área de trabajo de la instalación de faenas junto a las demás edificaciones. La superficie de la bodega de materiales y herramientas es de 29,74 m^2 (acápite 1.3.1.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Salas Eléctricas	Las salas eléctricas corresponden a espacios de trabajos para el área administrativa y contratistas para el desarrollo del proyecto; se contemplan dos salas eléctricas de superficies 14,79 m^2 (Sala eléctrica 1) y 29,74 m^2 (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 1.3.1.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Área de acopio de materiales	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. Tendrá una superficie de 549,24 m^2 (acápite 1.3.1.8. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Bodega de almacenamiento temporal de sustancias peligrosas (SUSPEL)	Corresponde a una bodega para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas, las que serán almacenadas dando cumplimiento al D.S. Nº43/2016 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas" (acápite 1.4.5.10. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Área de lavado de canoas de camiones *mixer*	En acápite 1.6.1. y acápite 1.3.1.11. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, se indica que el lavado de canoas de los camiones *mixer*, considera la maniobra 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, quedará 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; esta "piscina" de decantación tendrá una capacidad de contención de 35 m^3, y permite tratar los residuos generados por esta actividad como residuos sólidos. La superficie de esta área será de 17,50 m^2, y en Figura 6 del Anexo VII de la Adenda Complementaria, se aprecia una imagen referencial del sistema. En resumen, el diagrama del proceso será: Camión se estaciona en área de lavado, se aplica agua de forma directa en la canoa del camión *mixer*, se produce la decantación en la piscina de polietileno, se evapora de forma natural el líquido de la piscina, se retira el residuo en seco el que se almacena en zona de RESNOPEL, luego es enviado a destino final (Figura 5 de la Adenda Complementaria). Ubicación del área de lavado de canoas de camiones *mixer* se aprecia en Figura 6 de la Adenda Complementaria.
Área de maniobras	En esta zona se procederán a realizar distintos ensambles para la construcción del proyecto, y funcionara como centro de circulación para conectar las distintas áreas de la instalación de faenas. Esta área tendrá una superficie de 430,36 m^2.
Sistema de limpieza de ruedas en seco	En acápite 1.6.2. y acápite 1.3.1.12. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, se indica que este sistema mecánico de limpieza de ruedas, consistirá en un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas (Figura 7 de la Adenda Complementaria), 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. El proyecto contará con cuatro (4) sectores en donde se instalará el sistema el que contará con una superficie de 0,40 m^2; en resumen, el diagrama del proceso será: Reducción de velocidad de vehículo en zona de acceso, paso de las ruedas sobre las rejillas (sistema de limpieza), el residuo cae por gravedad, se inspecciona visualmente la cámara de descarga de los residuos, se retira el residuos y se almacena en la zona de RESNOPEL, luego es enviado a destino final (Figura 8 de la Adenda Complementaria). Ubicación del sistema de lavado de ruedas en seco se aprecia en Figura 9 de la Adenda Complementaria.
Zona de acopio temporal de	Para el acopio temporal de residuos industriales no peligrosos se utilizará un área de 491,56 m^2, en la cual se encontrará una tolva de 13,7 m^2 de superficie

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

residuos no peligrosos (RESNOPEL)	considerando que aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva serán dispuestos de manera ordenada en la zona; para posteriormente, cuando se alcance el 80% de su capacidad, ser retirados por una empresa autorizada sanitariamente y realizar su disposición final en un área que cuente con todos los permisos y autorizaciones indicadas por la SEREMI de Salud (Anexo III "PAS 140", acápite 3.2. de la Adenda y acápite 1.3.1.6. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Área de almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD)	Se habilitará una zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, que consiste en un área de 9 m^2. Esta área estará delimitada por un cierre perimetral con el objetivo de impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas, considera suelo estabilizado con gravilla y contendrá letreros que señalen el área, y tendrá una capacidad máxima de 660 L (Anexo III "PAS 140", acápite 3.2. de la Adenda y acápite 1.3.1.7. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Equipos electrógenos	La instalación de faena considera dos (2) equipos electrógenos móviles de 6 kVA cada uno, los que se emplazarán en una superficie de 103,25 m^2 y se utilizarán 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 (acápite 1.3.1.5. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Área de abastecimiento de combustible	La zona de carga y descarga de combustible para los grupos electrógenos y maquinarias, se ubicará dentro de la IF y ocupará una superficie de 45,47 m^2. En Figura 7 del Anexo VII de la Adenda Complementaria, el Titular presenta un esquema general relacionado con la conformación de esta área, en el cual se aprecia que esta área contará con una superficie recubierta por una geomembrana y considera un pretil perimetral (acápite 1.3.1.13. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Bodega de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	Los residuos peligrosos serán almacenados, durante todas las fases del proyecto, en una bodega habilitada de 9 m^2 de superficie especialmente diseñada para este propósito, según indica el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud, en esta habrá un área exclusiva de 2 m^2 para el acopio de los paneles fotovoltaicos dañados y un área con una capacidad máxima de almacenamiento de 5 tambores herméticos. Específicamente esta bodega será de base continua, impermeable, lavable, resistente al calor y al agua y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados; contará con una estructura techada, protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, y tendrá un sistema colector para el caso de eventuales derrames (Anexo III "PAS 142", acápite 3.3. de la Adenda y acápites 1.3.2.9. y 1.4.2.2.C. del Anexo VII de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Titular indica en acápite 3.3.2. de la Adenda Complementaria que esta bodega durante la fase de construcción: "(…) *será ejecutada en función al estudio de carga de combustible, para determinar la resistencia al fuego necesaria de los elementos constructivos y así dar cumplimiento a la normativa vigente*."; en Figuras 4 y 5 del Anexo III "PAS 142" de la DIA, se presentan planos generales respecto de la estructura de esta bodega.
Estacionamientos	En acápite 1.11. de la Adenda, el Titular indica que, para la fase de construcción y cierre del proyecto, se habilitarán dos zonas de estacionamientos para los vehículos de la administración, visitas y maquinarias utilizadas en dichas fases; considerando 10 estacionamientos, 5 para camiones y 5 para vehículos livianos. Para la fase de operación se proyecta la instalación de 4 estacionamientos para vehículos livianos.
Cerco perimetral	Se instalará un cerco perimetral constituido por postes en chapa de acero soldado de 60x60 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 metros, enterrados a 50 cm de profundidad. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho (acápite 1.3.2.7. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Circuitos de circulación interna	Se contempla la habilitación de circuitos de circulación interna (superficie de 1,42 ha a utilizar), los que hacen referencia a la red vial que se encuentra conectando las diferentes instalaciones del proyecto durante las fases de construcción y cierre, y a las secciones de paneles fotovoltaicos durante la fase de operación del proyecto; estos caminos interiores tendrán una longitud de 375,36 m y 3,50 m de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	ancho. Los circuitos internos 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 (acápite 1.3.2.6. del Anexo VII de la Adenda Complementaria). En Anexo II.3 de la Adenda Complementaria se aprecia el trazado de estos circuitos de circulación interna.
Faja de servidumbre eléctrica	Esta faja contempla una superficie total de 0,85 ha (Tabla 10 del Anexo VII de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que en Anexo II.4 de la Adenda Complementaria el Titular presenta el trazado correspondiente a la faja de servidumbre de la LMT y en Tabla 6 del Anexo VII de la Adenda Complementaria sus coordenadas.
Faja de servidumbre de tránsito	Esta faja contempla una superficie total de 0,77 ha (Tabla 10 del Anexo VII de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que en Anexo II.5 de la Adenda Complementaria el Titular presenta el trazado correspondiente a la faja de servidumbre de tránsito y en Tabla 8 del Anexo VII de la Adenda Complementaria sus coordenadas.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Instalación de cerco perimetral	Consiste en el armado e instalación de los cierres definitivos en el perímetro del área de emplazamiento del parque fotovoltaico, tendrá una duración de 2 semanas (acápite 1.4.2.1. y Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Habilitación de instalación de faenas	Consiste en la instalación y habilitación de las obras temporales relacionadas a la instalación de faenas dentro del parque fotovoltaico, que considera oficinas, servicios higiénicos, zonas de acopio de residuos, bodegas, estacionamientos, entre otros; tendrá una duración de 1 mes y 3 semanas (acápite 1.4.2.2. y Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Habilitación de circuitos de circulación interna	Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.4.2.3. del Anexo VII de la Adenda Complementaria: "*Hay que mencionar que los circuitos de circulación que se habilitarán son aquellos con los que cuenta el predio y que implican labores mínimas en su uso*."; además, indica que corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada, al igual que el camino de acceso al área del proyecto; tendrá una duración de 2 meses (Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Movimientos de tierra y preparación de terreno	Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.4.2.4. del Anexo VII de la Adenda Complementaria: "*Dado que el terreno es completamente plano, se estima que los movimientos de tierra serán despreciables… Todo el movimiento de tierra será utilizado como material de relleno en el mismo terreno, por lo que no habrá acopio de residuos inertes ni retiro y traslado a un sitio de disposición final*."; además indica que la preparación del terreno consiste principalmente en una limpieza superficial del terreno, con la que se efectuará la adecuación de diferencias menores de topografía del terreno y la habilitación de las vías de tránsito y áreas de trabajo, limpiando y nivelando cada franja de suelo, donde se desbrozarán solamente los sectores en donde se ubiquen los transformadores. Adicionalmente se contempla la canalización para la línea subterránea de cableado de media tensión (MT), cabe señalar que las estructuras de sustento de los paneles fotovoltaicos no requieren de cimentación, por lo que serán hincadas directamente al terreno a una profundidad de 2,5 metros aproximadamente, siendo las únicas cimentaciones del proyecto aquellas relacionadas con las fundaciones de los transformadores. Tendrá una duración de 2 meses y 3 semanas (Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Montaje de estructuras metálicas y de paneles fotovoltaicos	Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.4.2.5. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, los paneles fotovoltaicos van instalados sobre unas estructuras metálicas móviles livianos, las que hacen que los paneles sigan la trayectoria del sol. 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; hincadas directamente al terreno, a una profundidad máxima de 2 metros; estas corresponden a perfiles de acero galvanizado. En resumen, esta actividad considera el montaje de: Estructuras de soporte, seguidores solares, paneles fotovoltaicos, montaje de transformadores y montaje de la sala de control. Esta actividad tendrá una duración de 3 meses (Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	Complementaria)
Montaje LMT	Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.4.1. de la Adenda con respecto al montaje de la línea de transmisión eléctrica, se considera el roce y despeje de la franja de servidumbre, instalación de los postes y las cimentaciones, excavaciones, templado y engrapado de conductores y cables de guardia, instalación de puentes eléctricos, pruebas y puesta en servicio de la LMT, entre otras actividades descritas en el mencionado acápite.
Conexión y canalización de cables	Una vez sean instalados los equipos, se procederá a realizar la conexión de cada *string* 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 *conduit* subterránea dispuesta sobre una cama de arena y cubierta por relleno de material excavado. Para la excavación de las zanjas se utilizará una retroexcavadora pequeña. A su vez, se canalizará la Línea de Media Tensión, donde mediante un empalme aéreo-subterráneo se pasará a un tramo aéreo tendrá una duración de 2 meses y 2 semanas (acápite 1.4.2.6. y Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Desmontaje de la instalación de faenas	Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del proyecto, se procederá al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción, esto tendrá una duración de 1 semana (Tabla 12 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Implementación de medidas de control de erosión	Con la finalidad de contrarrestar los procesos erosivos que pudiesen generarse con la ejecución de la fase de construcción del proyecto, el Titular indica que implementará las siguientes medidas de control de erosión: Descompactación del suelo e incorporación de rastrojo. Mayores detalles en acápite 4.3.1. del Anexo V.2. de la Adenda.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	Durante los 6 meses de duración de la fase de construcción se tiene contemplado el uso de dos (2) grupos electrógenos de 6 kVA cada uno para proveer de energía eléctrica a la instalación de faenas y frentes de trabajo, específicamente para consumos de las salas eléctricas, baños, comedor, seguridad, bodegas, comunicaciones, entre otros, y consumos generales propios de la construcción del proyecto (acápite 1.4.5.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Agua	**<u>Agua potable</u>** Para el consumo de los trabajadores de la instalación de faenas se dispondrá de un total de 150 litros por persona y por día de agua potable, según lo establecen los D.S. N° 594/1999, D.S. N°735/1969 del MINSAL, junto con sus modificaciones. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, considerando un consumo máximo de 8,4 m^3/día. Esta agua será adquirida, a través de camiones aljibes y bidones de empresas que cuenten con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (Tabla 11 de la Adenda y acápite 1.4.5.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria). **<u>Agua Industrial</u>** El consumo de agua industrial requerido será de 8 m^3/día en promedio. El agua será suministrada mediante camiones aljibe de 30 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, lo que será informados 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. Cabe señalar que en acápite 1.6.2. de la Adenda Complementaria, el Titular indica que: "*Se aclara que el Sistema de limpieza de ruedas en seco, corresponde a un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas, en las cuales quedará depositada la tierra. El sistema no utilizará agua*…"; mayores antecedentes en Tabla 11 de la Adenda y acápite 1.4.5.3. del Anexo VII de la Adenda Complementaria.
Servicios higiénicos	El Titular indica en el acápite 1.4.5.4. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que, durante la fase de construcción se habilitarán baños químicos en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo. El manejo y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	gestión de residuos se realizará contratando a una empresa autorizada, exigiendo el Titular a dicha empresa la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado. Además, se indica que el número mínimo de baños químicos se calculará en base a la Tabla 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL, que estarán como máximo a 75 m del área de trabajo y que se acreditará el mantenimiento de estos a través de una copia de la factura y otro documento con el cual se pueda acreditar la mantención, transporte y disposición adecuada de los residuos líquidos asociados a los baños químicos.
Abastecimiento de Combustible	En acápite 1.4.5.5. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, el Titular indica que: "*No se requerirá del abastecimiento o almacenamiento de combustible al interior del Proyecto. El combustible requerido para los vehículos, equipos y maquinaria será suministrado en una estación de servicio autorizada. Los grupos electrógenos cuentan con su propio sistema de reserva de combustible el cual será recargado cada vez que sea necesario*."

4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Titular indica en acápite 1.4.6. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que: "*El Proyecto, no contempla la extracción de recursos naturales renovables. El terreno corresponde a un área desprovista de material o especies vegetales*."

4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES

Emisiones y efluentes

Emisiones atmosféricas.

El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo II.1. de la DIA, indica que las mayores emisiones de contaminantes atmosféricos corresponden al material particulado total asociado a la excavación, circulación de los vehículos livianos y pesados, y las emisiones de óxidos de nitrógeno generados por la operación de la maquinaria y grupos electrógenos durante los 6 meses que dura la fase de construcción. En Tabla 2 siguiente se presentan las emisiones estimadas para la fase de construcción:

Tabla 2: Emisiones fase de construcción (t/año)

Fase de Construcción	MP_{10eq}	$MP_{2,5eq}$	NO_x	SO_x	NH_3	CO	COV
Año 1	0,932	0,366	1,047	0,029	0	0,378	0,067

Fuente: Resumen de emisiones atmosféricas presentes en Tabla 90 del Anexo II.1. de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Al respecto el Titular señala que como medida de control de emisiones aplicará *bischofita* en el camino de acceso al proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo II.1. de la DIA. Cabe señalar que la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°915 de fecha 02 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme.

Emisiones acústicas.

El Estudio Acústico, actualizado por el Titular en el Anexo V de la Adenda Complementaria, indica que las principales fuentes de ruido derivan de la ejecución de las obras las obras de construcción de la planta fotovoltaica, de la LMT y por la habilitación del camino de acceso. El Titular realizó una proyección de las emisiones considerando el peor de los casos, aplicando las siguientes medidas de control de ruido (acápite 9.1. del Anexo V de la Adenda Complementaria):

- En todo el perímetro norte del proyecto se propone la instalación de pantallas acústicas con una extensión total aproximada de 570 m, y 3.6 m de altura (destacado en color verde en la Figura 66 del Anexo mencionado).
- Cambio en la ubicación de los frentes de trabajo acorde a lo indicado en Figura 67 del Anexo mencionado.

El Titular presenta en Tabla 13 de la Adenda Complementaria el análisis del cumplimiento normativo de cada uno de los receptores considerados bajo el escenario más desfavorable de evaluación, lo cual se resume en la siguiente Tabla 3:

Tabla 3: Resumen de cumplimiento normativo de emisiones acústicas con implementación de medidas de control propuestas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Punto	NPS proyectado [dB(A)]	NPS límite permisible [dB(A)]	Zona	¿Cumple norma?
1	55	59	Rural	Sí
2	53	56	Rural	Sí
3	43	56	Rural	Sí
4	42	50	Rural	Sí
5	37	55	Rural	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tabla 13 de la Adenda Complementaria.

Acorde a lo anterior, el Titular declara que los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. Nº38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores, utilizando las medidas de control mencionadas. Mayores detalles en el Anexo V de la Adenda Complementaria. Cabe señalar que la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2810 de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme, condicionado a que: "(…) *en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica"...y la norma de referencia utilizada en la evaluación del ruido de tráfico vehicular "Ordonnance Sur la Protection Contre Le Bruit" OPB 814.41 de la Confederación Suiza*."

Otras Emisiones.

En el acápite 7.2.1. y 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria, se detallan los niveles asociados a la generación de vibración principalmente debido al uso de la hincadora. El Titular indica en el acápite 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria que el proyecto no supera los máximos niveles de referencia recomendados en base al informe técnico FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*; y el Titular adjunta un resumen del cumplimiento de la normativa de referencia para cada receptor considerado en el escenario más desfavorable de evaluación, lo anterior se resume en Tabla 4:

Tabla 4: Resumen de cumplimiento de normativa de referencia para vibraciones

Punto	PPV Proyectado [in/seg]	Umbral de daño [in/seg]	¿Cumple?
1	2,56E-02	0,2	Sí
2	1,13E-02	0,2	Sí
3	1,47E-03	0,2	Sí
4	1,18E-03	0,2	Sí
5	1,06E-03	0,2	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tablas 45 del Anexo V de la Adenda Complementaria.

Acorde a lo anterior, se determina que el Titular acredita el cumplimiento de la normativa de referencia FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*, para la fase de construcción del proyecto. En acápite 1.4.7.4. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, el Titular indica que: "*Respecto de emisiones odoríficas, dado el tipo de proyecto y el manejo asociado a los residuos, las obras de construcción del Proyecto, no consideran la emisión de olores molestos*."

Aguas Servidas.

Se generarán residuos líquidos domésticos por parte del personal contratado. Para este efecto, se habilitarán baños químicos en la instalación de faena. El número de baños y los volúmenes de agua corresponderán a lo dispuesto por el D.S. N° 594/1999 MINSAL, se estima una tasa de generación de 0,32 m^3/día en el momento de máximo trabajo constructivo. Los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados y manejados por una empresa autorizada (acápite 1.4.8.3 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Residuos Industriales Líquidos.
Durante la fase de construcción del proyecto se generarán aguas de lavado de canoas de camiones *mixer*, para lo cual se considera que se utilizarán 2 camiones *mixer* por mes, por lo que considerando que por camión se utilizarán 7 L, se generarían de forma mensual 0,014 m^3 (acápite 1.6.1. y, Tablas 4 y 5 de la Adenda Complementaria).
Información presente en capítulo 4.6.4 del ICE.

4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables.
Los RSAD corresponderán principalmente a restos de comida y desechos vegetales, generados por el personal de la fase de construcción, se generarán como máximo 1,456 ton/mes. Los RSAD serán almacenados en contenedores con tapa al interior de la zona de almacenamiento temporal de RSAD, considera una frecuencia de retiro de 2 a 3 veces por semana, mediante el camión municipal de la comuna de Calera de Tango (acápite 1.4.8.1. y Tabla 22 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).

Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP).
Durante la fase de construcción, los residuos no peligrosos estarán compuestos principalmente por material sobrante de la construcción y escombros. Se generará material sobrante de la construcción producto de las propias actividades constructivas. En la Tabla 5 a continuación se presenta una estimación de las cantidades generadas por tipo de residuos.

Tabla 5: Resumen generación de residuos no peligrosos

Tipo de Residuos	Cantidad estimada (Ton/mes)
Restos de embalaje	2
Madera	0,5
Cartón, papel	0,312
Despuntes metálicos	0,2
Escombros	0,18

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tabla 22 del Anexo VII de la Adenda Complementaria

Estos serán almacenados en una tolva de residuos. Su retiro será una vez alcanzado el 80% de la capacidad de almacenamiento. Cabe señalar que la disposición final será en lugar autorizado, para residuos sólidos inertes, por la SEREMI de Salud (acápite 1.4.8.1. y Tabla 22 del Anexo VII de la Adenda Complementaria).

Residuos sólidos peligrosos (RESPEL).
El Titular indica en acápite 1.4.8.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que estos corresponden a envases que contienen aceite usado, paños contaminados, envases de pinturas y solventes, envases de aerosoles vacíos, y arena o tierra contaminada por eventuales derrames; estimándose una generación total de 450 kg/fase; en la Tabla 6 a continuación se presenta una estimación de las cantidades generadas por tipo de residuos.

Tabla 6: Resumen generación de RESPEL

Tipo de Residuos	Cantidad estimada (kg/fase)
Envase con Aceites Usados	18
Paños Contaminados con aceite	6
Envases de Pintura y solvente	30
Envases aerosoles usados	12
Arena o tierra contaminada por derrames	30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tabla 23 del Anexo VII de la Adenda Complementaria

Se considera su retiro al finalizar la fase de construcción, estos residuos serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.
A continuación, se presenta en Tabla 7 un resumen en el que se indica el tipo de SUSPEL que se almacenarán durante esta fase:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

<table>
<tr><td></td><td>Tabla 7: SUSPEL fase de construcción
<table>
<tr><th>Tipo de SUSPEL</th><th>Cantidad estimada (kg)</th><th>Clasificación</th></tr>
<tr><td>Pintura Zinc</td><td>1,37</td><td>Líquido inflamable</td></tr>
<tr><td>Pintura anticorrosiva en aerosol</td><td>1</td><td>Gases</td></tr>
<tr><td>Aguarrás</td><td>3</td><td>Líquido inflamable</td></tr>
<tr><td>Diluyente acrílico</td><td>3</td><td>Líquido inflamable</td></tr>
<tr><td>Esmalte sintético</td><td>1</td><td>Líquido inflamable</td></tr>
<tr><td>Aceite/Lubricante</td><td>3</td><td>Líquido inflamable</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia a partir de datos presentes en Tabla 16 del Anexo VII de la Adenda Complementaria.
Estas sustancias serán dispuestas dentro de la Bodega de SUSPEL, serán almacenadas dando cumplimiento al D.S. Nº43/2016 del MINSAL, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”, en donde no podrán realizarse mezclas ni reenvasado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del área del proyecto. Cabe señalar, que se mantendrán las Hojas de Seguridad (HDS) de cada sustancia junto con los equipos de protección individual para el personal del proyecto adecuados para el manejo de estas sustancias (acápite 1.4.5.10. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Información presente en capítulo 4.6.5 del ICE.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Mayores detalles sobre la fase de construcción en capítulo 4.6 del ICE.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4. FASE DE OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4.1.1 PARTES Y OBRAS</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción.</td></tr>
<tr><td>Bodega de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)</td><td>Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.</td></tr>
<tr><td>Estacionamientos</td><td>Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.</td></tr>
<tr><td>Fosa séptica</td><td>Se habilitará un sistema tratamiento de aguas servidas, a través de una Fosa Séptica convencional la cual descargará las aguas mediante infiltración al terreno, la fosa posee una superficie de 2,64 m^2 (acápite 1.3.2.10. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).</td></tr>
<tr><td>Cerco perimetral</td><td>Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.</td></tr>
<tr><td>Circuitos de circulación interna</td><td>Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.</td></tr>
<tr><td>Faja de servidumbre eléctrica</td><td>Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.</td></tr>
<tr><td>Faja de servidumbre de tránsito</td><td>Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.</td></tr>
<tr><td>Paneles fotovoltaicos y estructuras de soporte</td><td>El proyecto se compone de 13.851 paneles fotovoltaicos de 650 W cada uno, los que serán dispuestos en string (conjunto de paneles fotovoltaicos) los que serán hincados al terreno mediante estructuras de soporte metálicas que poseen sistema de seguimiento solar en el eje horizontal. El soporte metálico de los paneles fotovoltaicos se fijará directamente a la tierra mediante un poste o un tornillo metálico de acero galvanizado, el cual tendrá una profundidad máxima de 2 m (acápite 1.4.2.5. y Figura 10 del Anexo VII de la Adenda Complementaria). Los paneles fotovoltaicos utilizarán una superficie de 10,3 ha y se encontrarán</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	dispuestos en tres (3) sectores dentro del predio de emplazamiento del proyecto (acápite 1.3.2.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Strings y *stringbox*	Corresponden a la conexión en serie de un grupo o conjunto determinado de paneles fotovoltaicos. Estos *strings* se conectan en una caja de conexiones llamada *stringbox*, 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 paneles, agrupado por bancadas, para permitir que quede a la sombra (acápite 1.3.2.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Inversores y transformadores	Esta instalación corresponde a una estructura metálica techada que soporta los inversores de cadena del parque fotovoltaico, los que, por su parte, reciben la energía generada por los paneles en corriente directa (DC), y la convierten en corriente alterna (AC), de modo que se pueda inyectar al sistema de distribución. La estructura de los transformadores será de aluminio y será construida directamente sobre el terreno del parque, sin necesidad de fundaciones de hormigón ni concreto. Cada inversor será dispuesto sobre el terreno, transformará la corriente continua (DC) generada en los paneles a corriente alterna (AC) y luego pasará por los transformadores que incorporan un transformador elevador que aumenta 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. Se instalarán un total de 48 inversores. Además, el proyecto dispondrá de 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia de 3.150 kVA. Los transformadores elevarán la tensión a un nivel determinado (23 kV) (acápite 1.3.2.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Sala de Control	Esta edificación tendrá una superficie de 14,7 m^2, y consiste en una instalación modular, con estructura metálica prefabricada, similar a un contenedor marítimo, la cual se apoya sobre soportes instalados en el suelo, en la cual se conectarán de forma soterrada cada caja de conexión (*stringbox*). La Sala de Control se compone de equipos de control de inversores y seguidores (*trackers*), CCTV, SCADA, comunicaciones, entre otros. Al interior de esta instalación se ubicará un baño que servirá para el personal asociado a las labores de mantención del parque fotovoltaico (acápite 1.3.2.5. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Línea de Media Tensión (LMT)	Según lo indicado por el Titular en el acápite 1.4.1. de la Adenda y en el acápite 1.3.2.3. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, se construirá una LMT aérea que conducirá la energía generada desde el parque fotovoltaico hasta el punto de conexión (poste N°318046) de la empresa distribuidora CGE, conectada al alimentador "Manuel Castillo", desde donde se inyectará dicha energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Esta LMT tendrá una tensión de 23 kVA, una longitud de 1.237 m y considera 24 postes de hormigón armado de 11,8 m de altura que irán enterrados a una profundidad de 1,8 m bajo el nivel del suelo. Las fichas técnicas de la LMT y de los postes se encuentra en Anexo III.2. y Anexo III.1. de la Adenda, el trazado de la LMT se aprecia en Anexo II.4 de la Adenda Complementaria, y en Figura 2 de la Adenda se aprecia el tipo de poste a instalar. Detalles respecto de la metodología de construcción de la LMT se encuentran en acápite 1.4.1. de la Adenda.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Operación de la Planta Fotovoltaica	Contempla las actividades relacionadas con la correcta operación de 13.851 paneles fotovoltaicos y la correspondiente evacuación de la energía generada por estos hacia el SEN. El parque solar requiere niveles de mantención mínimos. Básicamente consiste en el monitoreo y control, mantenimientos preventivos y la limpieza de los paneles (acápites 1.5.1.2. y 1.5.5.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Monitoreo y control del parque	Esta actividad se realizará de forma remota, desde la sala de control, las 24 horas del día; para esto se habilitará un enlace de internet inalámbrico que permita conectarse al sistema SCADA y al sistema de cámaras de seguridad del parque fotovoltaico (acápite 1.5.5.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Inspección y mantenimiento preventivo	Corresponde a la ejecución de las siguientes actividades: Reparación y mantención del cerco perimetral, control de las canalizaciones, tubos y cajas de conexión; control de seguidores, control de las estructuras de los paneles fotovoltaicos,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	control del funcionamiento general de paneles fotovoltaicos, mantenimiento de equipos contra incendios y de seguridad, limpieza de paneles fotovoltaicos, 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. Mayores detalles en acápite 1.5.5.2.a) del Anexo VII de la Adenda Complementaria y la programación anual de la ejecución de estas actividades en Tabla 2 de la Adenda.
Mantenimiento correctivo	Corresponde a la ejecución de las siguientes actividades: Reinicio y puesta en marcha del parque fotovoltaico, reinicio del sistema de monitorización, reparación de elementos y protecciones eléctricas, cambio de paneles dañados y cambio de inversores dañados. Mayores detalles en acápite 1.5.5.2.b) del Anexo VII de la Adenda Complementaria y la programación anual de la ejecución de estas actividades en Tabla 2 de la Adenda.
4.4.2. SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	Durante las horas en que la radiación solar sea aprovechada por la planta fotovoltaica, se abastecerá al proyecto a partir de la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos. En aquellas horas en que no haya generación solar, se obtendrá la energía desde la red de distribución eléctrica local (acápite 1.5.6.7. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Agua	**Agua potable** Se requerirá de agua potable para uso doméstico mientras se realicen las actividades de inspección y mantención del parque según lo indicado en acápite 1.5.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria; para el consumo de los trabajadores se dispondrá de un total de 150 litros por persona y por día de agua potable, según lo establece el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. El consumo de agua potable será de 0,75 m^3/día considerando una cuadrilla de 5 personas. El agua potable será provista por empresas autorizadas a través de botellones cerrados. **Agua para la limpieza de paneles fotovoltaicos** El Titular indica que para la actividad de lavado de paneles fotovoltaicos (3 veces al año) considera un consumo de 0,2 a 0,5 L/panel (acápite 1.5.6.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Servicios higiénicos	El personal que realizará las actividades de inspección y mantención dispondrá de un baño de acuerdo con lo establecido en el D.S N.°594/1999 del MINSAL, 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 (acápite 1.5.6.3. del Anexo VII de la Adenda Complementaria)
Abastecimiento de combustibles	El Titular indica en acápite 1.5.6.4. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que: "*Será para los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, el abastecimiento se efectuará directamente en las estaciones de servicio locales, debido a que no existirá almacenamiento de combustibles dentro del parque fotovoltaico*."
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS	
Para la fase de operación, el parque fotovoltaico considera una producción de energía eléctrica de 9 MW de potencia.	
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.5.8. del Anexo VII de la Adenda Complementaria no se considera extraer, explotar o utilizar recursos naturales.	
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES	
Emisiones y efluentes	**Emisiones atmosféricas.** El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo II.1. de la DIA, indica que las mayores emisiones de contaminantes atmosféricos corresponden al material particulado total asociado a la circulación, esporádica durante los días en que se realicen las mantenciones de la planta fotovoltaica, de los vehículos durante los 29 años que dura la fase de operación. En Tabla 8 siguiente se presentan las emisiones estimadas para la fase de operación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Tabla 8: Emisiones fase de operación (t/año)

Fase de Operación	MP_{10eq}	$MP_{2,5eq}$	NO_x	SO_x	NH_3	CO	COV
Año 2 al 29	0,334	0,045	0,021	0	0	0,001	0

Fuente: Resumen de emisiones atmosféricas presentes en Tabla 90 del Anexo II.1. de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Mayores antecedentes en el Anexo II.1. de la DIA. Cabe señalar que la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°915 de fecha 02 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme.

Emisiones de Ruido.

El Estudio Acústico, actualizado por el Titular en el Anexo V de la Adenda Complementaria, indica que las principales fuentes de ruido derivan de la operación de los inversores y transformadores, y circulación esporádica de vehículos durante las actividades de mantención e inspección del parque. El Titular presenta en Tablas 14 y 15 de la Adenda Complementaria el análisis del cumplimiento normativo de cada uno de los receptores considerados bajo el escenario más desfavorable de evaluación, lo cual se resume en la siguiente Tabla 9:

Tabla 9: Resumen de cumplimiento normativo de emisiones acústicas.

Punto	NPS proyectado [dB(A)] diurno	NPS límite permisible [dB(A)] diurno	NPS proyectado [dB(A)] nocturno	NPS límite permisible [dB(A)] nocturno	Zona	¿Cumple norma?
1	50	59	29	50	Rural	Sí
2	35	56	23	45	Rural	Sí
3	36	56	17	46	Rural	Sí
4	33	50	17	50	Rural	Sí
5	29	55	14	48	Rural	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tablas 14 y 15 de la Adenda Complementaria.

Acorde a lo anterior, el Titular declara que los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. Nº38/2011 del MINSAL para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores; además indica en acápite 7.1.2. del Anexo V de la Adenda Complementaria que: "*Debido a que la circulación de vehículos es mucho menor que en la etapa* [fase] *de construcción del Proyecto, en este caso no será modelado ni evaluado de acuerdo a la normativa suiza la etapa de operación del Proyecto*.". Mayores detalles en el Anexo V de la Adenda Complementaria. Cabe señalar que la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2810 de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme, condicionado a que: "(…) *en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica"…y la norma de referencia utilizada en la evaluación del ruido de tráfico vehicular "Ordonnance Sur la Protection Contre Le Bruit" OPB 814.41 de la Confederación Suiza*."

Otras Emisiones.

En el acápite 7.2.2. y 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria, se detallan los niveles asociados a la generación de vibración principalmente por la circulación de un camión tolva, con lo cual la proyección de vibraciones utiliza esta máquina para todos los puntos receptores, en su ubicación más cercana a estos. El Titular indica en el acápite 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria que el proyecto no supera los máximos niveles de referencia recomendados en base al informe técnico FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*; y el Titular adjunta un resumen del cumplimiento de la normativa de referencia para cada receptor considerado en el escenario más desfavorable de evaluación, lo anterior se resume

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

en Tabla 10:

Tabla 10: Resumen de cumplimiento de normativa de referencia para vibraciones

Punto	PPV Proyectado [in/seg]	Umbral de daño [in/seg]	¿Cumple?
1	2,51E-03	0,2	Sí
2	6,35E-04	0,2	Sí
3	7,06E-02	0,2	Sí
4	3,08E-04	0,2	Sí
5	7,63E-05	0,2	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tabla 45 del Anexo V de la Adenda Complementaria.

Acorde a lo anterior, se determina que el Titular acredita el cumplimiento de la normativa de referencia FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*, para la fase de operación del proyecto.

Aguas Servidas.

Durante la fase de operación se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos y lavamanos que se dispondrán para el personal del parque fotovoltaico. Se estima una generación de aguas servidas de 0,75 m^3/día. Estas aguas residuales serán evacuadas mediante una pequeña red de alcantarillado de aguas servidas de PVC hasta una fosa séptica de capacidad 1.200 L, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante una red de drenaje proyectada, acorde a lo indicado en la Figura 1.1. del Anexo IV "PAS 138" de la Adenda. El detalle del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas se presenta en la actualización del PAS 138, adjunto en el Anexo IV de la Adenda.

Antecedentes presentes en capítulo 4.7.5. del ICE.

4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD).

El Titular indica en el acápite 1.5.10.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que: "*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 depositados en un contenedor de la comuna cuando finalice cada actividad para posteriormente ser retirados por un recolector municipal (cada 2 o 3 días) y llevados hasta un relleno sanitario autorizado. Se considera una generación de 0,025 ton/mes*."

Residuos no peligrosos.

Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.5.10.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que este tipo de residuos corresponden a 0,020 ton/mes de envases o restos de comidas. Cabe señalar que el retiro será inmediato una vez terminada la actividad de mantención o inspección realizada, por lo que estos residuos no se acopian temporalmente.

Residuos Peligrosos.

Corresponden a paneles fotovoltaicos dañados, estimándose una generación de 39,4 kg/mes de este tipo de residuos. Estos serán almacenados en la bodega de RESPEL, se considera su almacenamiento por un periodo no superior a 6 meses, posteriormente serán retirados y transportado por empresa autorizada y trasladado hasta un centro de eliminación de este tipo de residuos y autorizado por la Autoridad Sanitaria.

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

Debido a la tipología del proyecto no se prevé el uso de productos químicos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante esta fase de operación.

Antecedentes presentes en capítulo 4.7.6. del ICE.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.7 del ICE.

4.5. FASE DE CIERRE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.5.1.1 PARTES Y OBRAS	
Instalación de faenas (IF)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Sistema de limpieza de ruedas en seco	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Zona de acopio temporal de residuos no peligrosos (RESNOPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Área de almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Equipos electrógenos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Área de abastecimiento de combustible	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Estacionamientos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Cerco perimetral	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Circuitos de circulación interna	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Faja de servidumbre eléctrica	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Faja de servidumbre de tránsito	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
4.5.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación de instalación de faenas	Consiste en la instalación y habilitación de las obras temporales relacionadas a la instalación de faenas dentro del parque fotovoltaico, que considera oficinas, servicios higiénicos, zonas de acopio de residuos, bodegas, estacionamientos, entre otros (acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Desmontaje de paneles, LMT, inversores, transformadores y otros equipos	Una vez realizada la desconexión de la red de distribución, se procederá al desmontaje de todos los equipos utilizados durante la operación del proyecto, estos son paneles solares, LMT, inversores, transformadores, entre otros (acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos	El desmontaje consiste básicamente en el desarmado de las estructuras que sostienen los paneles. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, esta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los perfiles soporte de los paneles, y después tirando de las hincas para arrancarlas del terreno. En el caso de las instaladas con hormigón contra terreno, de no ser posible extraerlas tirando de ellas, se utilizará excavadora para retirarlas en forma completa y serán cargadas sobre camión para ser llevadas a plantas especializadas. Todas las estructuras metálicas en acero galvanizado y piezas de aluminio, desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	del proyecto destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que pueda llevarlas a una planta específica para tratamiento y reciclaje de estructuras metálicas (acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Desmantelamiento de edificaciones	En acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria el Titular indica que 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. También 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 un Relleno Sanitario autorizado.
Desmontaje de instalación de faenas	Consiste en el retiro y desmontaje de todos los elementos que hayan formado parte de la instalación de faenas (acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria).
Restitución y restauración del terreno	El Titular indica en acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que: "*Durante la fase de cierre se procede a retirar las obras temporales y permanentes, junto con los materiales de construcción utilizados para estos fines. Posteriormente, se realizará una descompactación del terreno mediante el uso de subsolado y arado tipo cincel (aproximadamente 1 m de profundidad) y una nivelación del mismo en función de las geoformas del sector. De esta manera, el suelo afectado quedará habilitado para las labores posteriores de revegetación*."; además, el Titular indica mayores detalles en acápite 1.6.5.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria, señalando a su vez que al finalizar la fase de cierre realizará un estudio edafológico para evidenciar el estado del suelo y analizar, en caso de aplicar, si se implementarán medidas de control para mejorar los suelos.
Reforestación y restauración ecológica	El Titular indica en acápite 1.6.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que: "*El titular la reforestación de especies nativas en toda la superficie afecta por el proyecto, es decir, considera la reforestación de 15,89 hectáreas. Las especies a reforestar corresponderá a especies nativas que se ajusten a las necesidades climáticas de la zona en el periodo que se realice dicha reforestación. Para asegurar el éxito de la reforestación de especies, se realizará un análisis de prendimiento (monitoreo) de las especies plantadas en la estación de otoño (Marzo o Abril), posterior a la reforestación. Este análisis evaluará la densidad de la plantación existente en ese momento, el porcentaje de prendimiento o sobrevivencia de las especies plantadas y la aplicación de las medidas de mantención y protección de la reforestación. Además, permitirá verificar una supervivencia de al menos el 80% de la densidad inicial de plantación; en caso de no cumplir esta cantidad serán replantados en la siguiente temporada invernal, con el número de plantas necesario para recuperar la densidad inicial comprometida. Se llevarán a cabo labores de monitoreo al establecimiento de la reforestación hasta 3 años después de efectuada la faena de reforestación*."
Implementación de medidas de control de erosión	Con la finalidad de contrarrestar los procesos erosivos que pudiesen generarse con la ejecución de la fase de cierre, el Titular indica que implementará las siguientes medidas de control de erosión: Descompactación del suelo y revegetación. Mayores antecedentes en acápite 4.3.3. del Anexo V.2. de la Adenda.
4.5.2. SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	Durante los 6 meses de duración de la fase de cierre se tiene contemplado el uso de dos (2) grupos electrógenos de 6 kVA cada uno, para proveer de energía eléctrica a la instalación de faenas y frente de trabajo (acápite 1.33. de la Adenda).
Agua	En acápite 1.33. de la Adenda, el Titular indica que: "*El agua a utilizar será para consumo humano estará determinado según lo señalado en el D.S. N° 594/2000 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 potable, deben cumplir con lo señalado en el D.S. Nº735/69 que establece el "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano" y sus modificaciones según D.S. Nº131/06 y D.S. Nº 76/09. En base a lo anterior, y considerando que en la fase de cierre 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*."

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Servicios higiénicos	Se habilitarán 6 baños químicos en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo. Los baños químicos serán mantenidos de forma periódica por una empresa con autorización sanitaria. La cantidad de baños químicos portátiles se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL (acápite 1.33. de la Adenda).
Abastecimiento de Combustible	En acápite 1.33. de la Adenda el Titular indica que: "*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. Se dispondrá de un 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 dentro de la instalación de faenas, en la Zona de abastecimiento de combustible*."
4.5.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Titular indica en pág. 14 del Anexo IX de la Adenda Complementaria que: "*El Proyecto, no contempla la extracción de recursos naturales renovables.*"	
4.5.4. EMISIONES Y EFLUENTES	
Emisiones y efluentes	**<u>Emisiones atmosféricas.</u>** El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo II.1. de la DIA, indica que las mayores emisiones de contaminantes atmosféricos corresponden al material particulado total asociado a la circulación de los vehículos livianos y pesados, y las emisiones de óxidos de nitrógeno generados por la operación de la maquinaria y grupos electrógenos durante los 6 meses que dura la fase de cierre. En Tabla 11 siguiente se presentan las emisiones estimadas para la fase de cierre:

Tabla 11: Emisiones fase de cierre (t/año)

Fase de Cierre	MP_{10eq}	$MP_{2,5eq}$	NO_x	SO_x	NH_3	CO	COV
Año 30	0,458	0,129	0,440	0,008	0	0,221	0,306

Fuente: Resumen de emisiones atmosféricas presentes en Tabla 90 del Anexo II.1. de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Al respecto el Titular señala que como medida de control de emisiones aplicará *bischofita* en el camino de acceso al proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo II.1. de la DIA. Cabe señalar que la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°915 de fecha 02 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme.

<u>Emisiones Acústicas.</u>

El Estudio Acústico, actualizado por el Titular en el Anexo V de la Adenda Complementaria, indica que las principales fuentes de ruido derivan de la circulación de un camión rampa baja. El Titular presenta en Tabla 16 de la Adenda Complementaria el análisis del cumplimiento normativo de cada uno de los receptores considerados bajo el escenario más desfavorable de evaluación, lo cual se resume en la siguiente Tabla 12:

Tabla 12: Resumen de cumplimiento normativo de emisiones acústicas.

Punto	NPS proyectado [dB(A)] diurno	NPS límite permisible [dB(A)] diurno	Zona	¿Cumple norma?
1	56	59	Rural	Sí
2	44	56	Rural	Sí
3	40	56	Rural	Sí
4	37	50	Rural	Sí
5	35	55	Rural	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tabla 16 de la Adenda Complementaria.

Acorde a lo anterior, el Titular declara que los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. Nº38/2011 del MINSAL para todos los puntos receptores; además indica en acápite 7.1.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria que: "*Debido a que la circulación de vehículos es mucho menor*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

que en la etapa [fase] *de construcción del Proyecto, en este caso no será modelado ni evaluado de acuerdo a la normativa suiza la etapa de cierre del Proyecto*.". Mayores detalles en el Anexo V de la Adenda Complementaria. Cabe señalar que la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2810 de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme, condicionado a que: "(…) *en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica"...y la norma de referencia utilizada en la evaluación del ruido de tráfico vehicular "Ordonnance Sur la Protection Contre Le Bruit" OPB 814.41 de la Confederación Suiza*."

Otras Emisiones.

En el acápite 7.2.3. y 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria, se detallan los niveles asociados a la generación de vibración principalmente por la circulación de un camión rampa baja, con lo cual la proyección de vibraciones utiliza esta máquina para todos los puntos receptores, en su ubicación más cercana a los puntos receptores. El Titular indica en el acápite 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria que el proyecto no supera los máximos niveles de referencia recomendados en base al informe técnico FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*; y el Titular adjunta un resumen del cumplimiento de la normativa de referencia para cada receptor considerado en el escenario más desfavorable de evaluación, lo anterior se resume en Tabla 13:

Tabla 13: Resumen de cumplimiento de normativa de referencia para vibraciones

Punto	PPV Proyectado [in/seg]	Umbral de daño [in/seg]	¿Cumple?
1	2,51E-03	0,2	Sí
2	6,35E-04	0,2	Sí
3	7,06E-02	0,2	Sí
4	3,08E-04	0,2	Sí
5	7,63E-05	0,2	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tablas 46 del Anexo V de la Adenda Complementaria.

Acorde a lo anterior, se determina que el Titular acredita el cumplimiento de la normativa de referencia FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*, para la fase de cierre del proyecto.

Aguas Servidas.

Se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado. Para este efecto, se habilitarán baños químicos en la instalación de faena. El número de baños y los volúmenes de agua corresponderán a lo dispuesto por el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados y manejados por una empresa autorizada (pág. 16 del Anexo IX de la Adenda Complementaria).

Antecedentes presentes en capítulo 4.8.4. del ICE.

4.5.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables.

Acorde a lo señalado por el Titular en la Tabla 19 de la Adenda Complementaria, estos residuos corresponden a latas, plásticos, envases de alimentos y materia orgánica, entre otros; se contempla una generación de 1,456 ton/mes los que serán almacenados en contenedor con tapa al interior del área de almacenamiento temporal, retirándose de 2 a 3 veces a la semana.

Residuos sólidos no peligrosos.

Acorde a lo señalado por el Titular en la Tabla 19 de la Adenda Complementaria, estos residuos corresponden a restos de materiales, madera, plásticos, fierro, entre otros; considerando la generación de 2 ton/mes de este tipo de residuos; considerando el retiro una vez sea alcanzado el 80% de la capacidad de almacenamiento.

Residuos Peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

<table>
<tr><td></td><td>El Titular indica en acápite 1.16. de la Adenda Complementaria que estos corresponden a envases que contienen aceite usado, paños contaminados, envases de pinturas y solventes, envases de aerosoles vacíos, arena o tierra contaminada por eventuales derrames y paneles fotovoltaicos; en la Tabla 14 presente a continuación se presenta una estimación de las cantidades generadas por tipo de residuos.
Tabla 14: Resumen generación de RESPEL
<table><tr><th>Tipo de Residuos</th><th>Cantidad estimada (kg/fase)</th></tr><tr><td>Envase con Aceites Usados</td><td>59,4</td></tr><tr><td>Envase de aceite dieléctrico</td><td>1,2</td></tr><tr><td>Paños contaminados con aceite</td><td>6</td></tr><tr><td>Arena o tierra contaminada por derrames</td><td>30</td></tr><tr><td>Paneles fotovoltaicos dañados</td><td>545,73</td></tr></table>Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tabla 22 de la Adenda Complementaria

Se considera su retiro al finalizar la fase de cierre, estos residuos serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
<u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</u>
Debido a la tipología del proyecto no se prevé el uso de productos químicos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante esta fase de operación.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.8 del ICE.</td></tr>
</table>

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2021 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del cerco perimetral (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Fecha estimada de término	Junio de 2022 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación de faenas (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2022 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión de Formulario 9 a la SEC/CGE: Puesta en servicio (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Fecha estimada de término	Junio de 2051 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica de la línea de transmisión (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2051 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
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 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Fecha estimada de término	Diciembre de 2051 (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro del cerco perimetral (Tabla 27 de la Adenda Complementaria).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de cerco perimetral • Habilitación de instalación de faenas • Habilitación de circuitos de circulación interna • Movimientos de tierra y preparación de terreno • Montaje de estructuras metálicas y de paneles fotovoltaicos • Montaje LMT • Canalización de cables • Inspección y mantenimiento preventivo y correctivo • Desmontaje de paneles, LMT, inversores, transformadores y otros equipos • Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos • Desmantelamiento de edificaciones • Restitución y restauración del terreno • Reforestación y restauración ecológica • Acopio del material. • Carga y descarga. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. • Emisiones de grupos electrógenos durante las fases de construcción y cierre.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de cerco perimetral • Habilitación de instalación de faenas • Habilitación de circuitos de circulación interna • Movimientos de tierra y preparación de terreno • Montaje de estructuras metálicas y de paneles fotovoltaicos • Montaje LMT • Canalización de cables • Inspección y mantenimiento preventivo y correctivo • Desmontaje de paneles, LMT, inversores, transformadores y otros equipos • Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos • Desmantelamiento de edificaciones • Restitución y restauración del terreno • Reforestación y restauración ecológica • Acopio del material. • Carga y descarga. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico.	Capítulo 5.1 “Salud de la Población”, Tabla 5.1 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni 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 11 letra a) de la Ley 19.300: • El Titular indica en el acápite 4.2. del Anexo II.6 de la DIA que dentro del área de influencia (AI)	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

se encuentran las localidades de Lo Ermita y El Copihue; considerando como límites del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) los siguientes: Norte: Límite Comunal entre San Bernardo y Maipú; Sur: Cordón Cerro Chena y Av. El Copihue; Este: Zonas Altas del Cerro Chena; y Oeste: Límite Comunal entre Calera de Tango y Padre Hurtado.

- Se contempla que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión durante todas sus fases, las que son de carácter temporal, no peligrosas y de impacto local limitado. De acuerdo con los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo II.1. de la DIA, el proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 del MMA, PPDA, lo anterior al implementar como medida de abatimiento y control de emisiones atmosféricas la aplicación de *bischofita* en el camino de acceso al proyecto durante la fase de construcción y de cierre, así como también se mantendrán las mantenciones de camiones, vehículos livianos y maquinaria al día; tal como señala en el acápite 7 del Anexo II.1. de la DIA. El Titular además indica que durante la fase de operación no se superarán los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 del MMA.
- Respecto al ruido, las emisiones más significativas se presentarán durante la fase de construcción del proyecto, situación que se debe a las labores de instalación de faenas, movimiento de tierras y montaje de estructuras. En acápite 9.1. del Anexo V de la Adenda Complementaria, el Titular indica que se deberán utilizar pantallas acústicas (acorde a lo indicado en la Figura 66 del Anexo V de la Adenda Complementaria), junto con el cambio de ubicación de las maquinarias al desplazarse por el perímetro norte del proyecto (acorde a lo indicado en la Figura 67 del Anexo V de la Adenda Complementaria), lo cual se traduce en el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA en los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Durante la fase de operación, las emisiones de ruido estarán relacionadas con el funcionamiento de inversores y la circulación de vehículos menores, por lo que no existen niveles de presión sonora mayores a los informados en la fase de construcción con las medidas de control contempladas para dicha fase, cumpliéndose también lo impuesto por la normativa. Para la fase de cierre, asociada a las actividades de desmantelación y restauración del terreno, el Titular realizó una proyección de las emisiones considerando el peor de los casos, cumpliéndose con lo impuesto por la normativa ambiental aplicable. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo V de la Adenda Complementaria. Cabe señalar que acorde a los antecedentes presentados por el Titular se establece que este cumple con lo indicado en el D.S. 38/2011 del MMA en los puntos evaluados considerados como receptores sensibles durante todas las fases del proyecto.
- El proyecto no generará efluentes líquidos, que solos o combinados puedan generar riesgos para los recursos naturales renovables y sobre la salud de las personas. El proyecto no contempla en ninguna de sus fases las descargas de efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; ya que durante todas las fases del proyecto se proveerá a los trabajadores con baños fijos (fosa séptica fase de operación) y químicos (fases de construcción y cierre), los que serán manejados por un proveedor autorizado por la SEREMI de salud para su manejo, traslado y disposición final. Emisiones líquidas: Durante la fase de construcción del proyecto, se generarán residuos líquidos domésticos por parte del personal contratado, para este efecto se habilitarán baños químicos en la instalación de faena, estimándose una tasa de generación de 0,32 m^3/día en el momento de máximo trabajo constructivo. Los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados y manejados por una empresa autorizada (acápite 1.4.8.3 del Anexo VII de la Adenda Complementaria). Además, indica que considera la emisión de aguas de lavado de canoas de camiones *mixer* por un total de 0,014 m^3 durante toda la fase de construcción. El Titular que, para la fase de operación, estima una tasa de generación de aguas servidas de 0,75 m^3/día; siendo estas aguas residuales evacuadas mediante una pequeña red de alcantarillado de aguas servidas de PVC hasta una fosa séptica de capacidad 1.200 L, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante una red de drenaje proyectada, acorde a lo indicado en la Figura 1.1. del Anexo IV "PAS 138" de la Adenda. En cuanto a las aguas servidas de la fase de cierre, el Titular señala que se producirán por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las actividades de desmantelamiento del proyecto, para lo cual se habilitarán baños químicos en la instalación de faena, siendo los efluentes provenientes de los baños químicos retirados y manejados por una empresa autorizada. Vibraciones: El Titular indica en el acápite 8.3. del Anexo V de la Adenda Complementaria que, el proyecto no supera los máximos niveles de referencia recomendados en base al informe técnico FTA "*Transit noise and vibration impact assessment*" de la *Federal Transit Administration*, durante la ejecución de todas sus fases.
- **Fase de Construcción y cierre:** Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación: Residuos domiciliarios y asimilables: Serán generados en la Instalación de Faenas y corresponden principalmente a restos de comida, envases, papeles,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS
cartones, etc. Se estima una producción para la fase de construcción y de cierre de residuos domésticos de 1,456 ton/mes/fase. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el área de almacenamiento temporal destinada para este tipo de residuos, considera una frecuencia de retiro de 2 a 3 veces por semana para su disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos: Son todos aquellos residuos derivados de la construcción y desmantelamiento del proyecto. Consistirán en restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuoso y hormigón sobrante. Se estima una generación máxima para la fase de construcción de 3,192 ton/mes de residuos varios, y de 2 ton/mes para la fase de cierre. Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega para residuos industriales no peligrosos y serán retirados para ser depositados por terceros autorizados en un sitio de disposición final adecuado. Residuos Peligrosos: El Titular indica en acápite 1.4.8.2. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que en la fase de construcción, se generarán este tipo de residuos, los cuales estarán compuestos de envases con aceites usados, paños contaminados con aceite, envases de pintura y diluyente, aerosoles y arena o tierra contaminada por derrames en caso de suceder, considerando una generación total de 450 kg/fase; se considera una frecuencia de retiro menor a 6 meses, estos residuos serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.16. de la Adenda Complementaria, durante la fase de cierre del proyecto se generarán 96,4 kg/fase de RESPEL varios y 545,73 kg/fase de paneles fotovoltaicos dañados, los que serán tratados como RESPEL. Estos residuos serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. **Fase de Operación:** Residuos domiciliarios y asimilables: El Titular indica en en el acápite 1.5.10.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que estos serán retirados por un recolector municipal (cada 2 o 3 días) y llevados hasta un relleno sanitario autorizado. Se considera una generación de 0,025 ton/mes. Residuos sólidos industriales no peligrosos: en el acápite 1.5.10.1. del Anexo VII de la Adenda Complementaria que este tipo de residuos corresponden a 0,020 ton/mes de envases o restos de comidas. Cabe señalar que el retiro será inmediato una vez terminada la actividad de mantención o inspección realizada, por lo que estos residuos no se acopian temporalmente. Residuos Peligrosos: Corresponden a paneles fotovoltaicos dañados, estimándose una generación de 39,4 kg/mes de este tipo de residuos. Estos serán almacenados en la bodega de RESPEL, se considera su almacenamiento por un periodo no superior a 6 meses, posteriormente serán retirados y transportado por empresa autorizada y trasladado hasta un centro de eliminación de este tipo de residuos y autorizado por la Autoridad Sanitaria. Antecedentes presentes en capítulo 6.1., Tabla 6.1. del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental no significativo 1	Potencial compactación y erosión de la superficie del terreno
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno y habilitación de proyecto
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental no significativo 2	Rescate y relocalización del lagarto nítido (*Liolaemus nitidus*), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) y culebra de cola larga (*Phylodrias chamissonis*).
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental no significativo 3	Potencial pérdida de refugios para poblaciones de las siguientes especies de quirópteros: *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), *Histiotus montanus* (murciélago orejudo menor), *Lasiurus cinereus* (murciélago ceniciento), *Lasiurus varius* (murciélago colorado del sur), y *Myotis chiloensis* (murciélago de orejas de ratón).
Parte, obra o acción que lo genera	Obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico.	Capítulo 5.2 “Recursos Naturales Renovables”, Tabla 5.2.1. y Tabla 5.2.2. del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni 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 11 letra b) de la Ley 19.300:

- El proyecto por sus características y las del lugar de emplazamiento, no requerirá de la extracción o explotación de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en ninguna de sus fases.
- El Titular indica acápite 1.2.3 y Tablas 9, 10 y 11, todas del Anexo VII de la Adenda Complementaria, que la instalación del proyecto (sector parque fotovoltaico) implicará una intervención de terreno de 15,89 ha; en cuanto a la línea de transmisión eléctrica, esta se extenderá a lo largo de 1.237 m desde el parque fotovoltaico hasta el punto de conexión (Comuna de Calera de Tango). Las intervenciones sobre el suelo corresponderán al hincado de los paneles a una profundidad máxima de 2 m, y a la fundación de los 24 postes que sostendrán la LMT con fundaciones de 1,8 m, lo que implica una alteración mínima o muy menor sobre el suelo en el trazado de la LMT y ubicación del parque solar, no generando un riesgo de afectar las características físico-químicas y de sustento de biodiversidad de dicha componente. Cabe señalar, que el Titular en acápite 8 del Anexo II.8. de la DIA indica que: “(…) *se concluye que la condición biológica del suelo es pobre, ya que no se observan condiciones que favorezcan a una buena o regular condición biológica del suelo, al no presentarse material en descomposición, no presentando manifestación física de organización, no observándose lombrices, no observándose poros o canales donde transiten organismos, ni una zona importante de influencia del sistema radicular de las especies vegetales presentes en el sector*.”; de todas formas el Titular indica en acápite 1.7. de la Adenda Complementaria que implementará un plan de restitución y restauración del terreno luego del abandono de las áreas ocupadas por las obras temporales, permanentes y caminos contemplados en el proyecto; considerando actividades que buscan mejorar las condiciones del suelo afectadas principalmente por la compactación de la superficie, producto de caminos, instalaciones permanentes e instalación de faena, a modo de permitir el crecimiento posterior de vegetación y restaurar las condiciones del suelo afectado (mayores detalles en Tabla 6 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar, que el proyecto no considera la utilización de productos con potencial de contaminar el suelo, realizándose el adecuado manejo, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos, industriales, peligrosos y efluentes, en todas las fases del proyecto. De este modo, considerando las características del sitio de emplazamiento del proyecto y el beneficio del descanso del suelo bajo los paneles, puede aseverarse que el proyecto no impacta la capacidad del suelo de sostener biodiversidad en ninguna de sus fases, por lo que no generará un efecto adverso significativo en esta componente. En consecuencia, se indica que no se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; no se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, no se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- **Flora y Vegetación:** En acápite 5.12. de la Adenda, el Titular indica que el estudio de flora y vegetación del proyecto (Anexo II.9 de la DIA) se llevó a cabo durante un periodo primaveral, en octubre de 2020, siendo este el más representativo para este componente ambiental, ya que la mayoría de las especies se encuentran florecidas. Para el muestreo se realizó un recorrido pedestre en base a parcelas de muestreo, con la finalidad de establecer la presencia de todos los tipos vegetales: arbóreas, arbustivas, herbáceas (trepadoras, orquídeas, helechos, bulbosas, etc) y suculentas. En relación a lo anteriormente mencionado, durante la prospección se realizó búsqueda activa de flora vascular, entre ellas bulbosas, indicando también en pág. 30 y 31 del Anexo IX de la Adenda Complementaria que: “(…) *se registraron dos especies con categoría de conservación: Echinopsis chiloensis Casi Amenazadas, y Alstroemeria pulchra var máxima Preocupación Menor de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Clasificación de Especies (DS 75/2004 MINSEGPRES y todas sus actualizaciones hasta la fecha). En relación a esto, ambas categorías no cumplen con los criterios para ser consideradas en estado de amenaza, y ambas se encuentran fuera del área donde se instalarán las obras del proyecto. Sin embargo, se recomienda que durante la construcción del proyecto los sectores donde se registraron las especies sean protegidos para evitar cualquier afectación a los ejemplares (cercos perimetrales, carteles informativos, etc).*”; descartando con lo anterior su intervención. **Fauna:** El Titular identificó 5 tipos de ambientes disponibles para fauna terrestre dentro del área de influencia; estos son, Matorral, Pradera Silvestre, Terreno Agrícola, Matorral Arborescente y Área Urbana o Industrial. En base a estos hábitats se llevó a cabo el estudio de Fauna (Anexo II.10 de la DIA), el que fue complementado con un Estudio de Quirópteros (Anexo VI.2. de la Adenda), con los cuales se identificó la presencia de las siguientes especies de reptiles: lagarto nítido (*Liolaemus*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

nitidus), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) y culebra de cola larga (*Phylodrias chamissonis*); para las cuales el Titular implementará un plan de rescate y relocalización el que se describe en Anexo III "PAS 146" de la DIA. Además, el Titular registro las siguientes especies de quirópteros: *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), *Histiotus montanus* (murciélago orejudo menor), *Lasiurus cinereus* (murciélago ceniciento), *Lasiurus varius* (murciélago colorado del sur), y *Myotis chiloensis* (murciélago de orejas de ratón); por lo que considerando que estos pudiesen tener una potencial perdida de refugios para sus poblaciones, el Titular indica en acápite 10.2. de la Adenda Complementaria que, implementará una medida voluntaria relacionada con la instalación de casetas para murciélagos en sectores adyacentes naturales al proyecto para evitar que busquen refugio de acceso vertical en las obras del proyecto.

- **Fase de Construcción y cierre: Suelo:** Como se mencionó anteriormente, la instalación del Parque fotovoltaico implicará una intervención de terreno de 17,51 ha en total, que se encuentra según lo indicado por el Titular en el acápite 1.1. del Anexo VI.3. de la Adenda: "*El área del Proyecto actualmente se encuentra sin uso (pradera sin uso actual)*."; por lo que se descarta que la instalación y funcionamiento del parque genere un impacto en magnitud o duración que sea significativo, en relación a la condición de línea de base de este componente. Lo anterior, debido a que el proyecto se emplazada según lo que indica el Titular en acápite 8 del Anexo II.8. de la DIA: "(…) *se concluye que la condición biológica del suelo es pobre, ya que no se observan condiciones que favorezcan a una buena o regular condición biológica del suelo, al no presentarse material en descomposición, no presentando manifestación física de organización, no observándose lombrices, no observándose poros o canales donde transiten organismos, ni una zona importante de influencia del sistema radicular de las especies vegetales presentes en el sector*."; por lo cual no se considera remoción de la cubierta vegetal salvo en sectores puntuales en donde serán hincadas las estructuras soportantes de los paneles las que corresponden a perfiles de acero directamente hincados en el terreno. A lo anterior se le adiciona que el proyecto durante su fase de operación considera una vida útil de 29 años, durante la cual no se intervendrá el suelo de ninguna manera, lo anterior en atención a que el objetivo del proyecto es la generación de energía a través de la conversión de radiación solar en energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. Por último, se indica que el Titular en acápite 1.10 de la Adenda menciona que: "*El Titular se compromete a recuperar las mismas condiciones del suelo previa a la ejecución del Proyecto, esto implica el retiro de las estructuras y cimientos, así como la descompactación del suelo. Por lo tanto, una vez que se materialice el desmantelamiento del Proyecto, se procederá a descompactar el suelo en aquellos sectores donde su condición haya sido alterada producto de las obras. Se descompactarán las áreas donde se hayan ubicado la instalación de faenas, los circuitos de circulación interna y otras obras asociadas al proyecto. Tanto los inversores como los paneles se instalan directamente sobre el suelo por medio de hincado, debido a lo anterior, estas dos áreas no estarán afectas a compactación durante toda la vida útil del proyecto*." **Agua:** En la fase de construcción y cierre, no se prevé impactos sobre la componente agua en el área del proyecto, dado que el requerimiento de agua potable para cubrir las necesidades para bebida y para los servicios sanitarios de los trabajadores, será suministrada por compra a empresa autorizada, cumpliendo con lo establecido en el D.S. Nº 594/1999 del MINSAL, en cuanto a su cantidad y calidad. En efecto, el suministro de agua potable para el caso del agua potable para beber en la instalación de faenas y en el caso de los frentes de trabajo, será suministrada mediante dispensadores de 20 litros, según indicaciones del D.S. N° 594/19999 del MINSAL. En cuanto al agua para la construcción, para el lavado de ruedas de camiones no se considera el uso de agua debido a que su limpieza será en seco, respecto del lavado de canoas de camiones *mixer* esta agua será proporcionada por un pequeño estanque que tendrá adosado cada camión. **Aire**: El proyecto generará emisiones de material particulado y gases durante sus fases de construcción y cierre. De manera general se generarán emisiones de material particulado por fuentes móviles y de área, además de gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, y se implementarán medidas de control asociadas. **Fase de Operación: Suelo:** Este no será intervenido durante la fase de operación. **Agua:** Para esta fase, tampoco se prevé impactos sobre el componente agua, dado que el abastecimiento de agua potable para consumo de los trabajadores se realizará mediante bidones de 20 litros con dispensador durante la actividad de limpieza de paneles, los que serán proporcionados por una empresa calificada para el transporte y suministro adecuado de este elemento. **Aire:** Se generarán emisiones de material particulado y gases durante su fase de operación. En particular, se generarán emisiones de material particulado por fuentes móviles y de área, además de gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, las que no sobrepasarán los límites establecidos de la emisión máxima de MP2,5 equivalente y de MP10 equivalente, de acuerdo al literal a) del artículo 64 del PPDA
- A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de las concentraciones a que dichas normas se refieren.

- El Titular señala que la mayor generación acústica se realizará de forma puntual durante la fase de construcción que es una situación acotada en el tiempo (6 meses). Durante la fase de operación la generación de ruido es prácticamente nula. Durante la fase de cierre del proyecto se generarán emisiones de ruido muy similares a la fase de construcción (6 meses). Del mismo modo y ante la ausencia de normas secundarias, para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, el Titular consideró se consideró la sugerencia de la *Environmental Protection Agency de USA* (USEPA), la cual establece valores de referencia máximos citados en el documento denominado: "*Effects of noise on wildlife and other animals*", Reporte Técnico Nº550/9-BO-100 de 1971. Esta norma establece como referencia un máximo de 85 dBA para no generar efectos sobre la fauna silvestre. Del estudio de ruido presentado en el Anexo V de la Adenda Complementaria, establece que, según lo indicado en acápite 8.4. y Tabla 47 del mencionado Anexo, se extrae que el ruido máximo provocado por el proyecto no tiene la potencialidad de afectar a la fauna. De este modo, con los valores de emisión de las fuentes de ruido presentados, se concluye que es improbable generar efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo a la norma norteamericana citada. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre hábitat de relevancia para la fauna nativa producto de los niveles estimados de inmisión de ruido con el proyecto.
- El proyecto considera para el desarrollo de la fase de construcción la manipulación de productos químicos. Estos productos corresponden a sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas dentro de una bodega de Almacenamiento Temporal de Sustancias Peligrosas adecuada para estos fines, cerrada, de material no absorbente, liso y lavable, dando cumplimiento al D.S. N° 43/2015 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. En cuanto al manejo de residuos durante las fases de construcción y cierre, este se realizará mediante la implementación de sitios destinados para el almacenamiento temporal según tipo de residuo. Todas las instalaciones (área de residuos sólidos domiciliarios, de residuos industriales no peligrosos y de residuos peligrosos) tramitarán su funcionamiento ante la SEREMI de Salud y en el caso de la bodega de residuos peligrosos, se cumplirá con las disposiciones del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Durante la fase de operación, también se considera la implementación de una bodega de RESPEL, en la cual se almacenarán los paneles fotovoltaicos dañados, los que luego serán dispuestos en un sitio autorizado para recibir este tipo de residuos. Por lo anterior y considerando que los residuos se manejarán conforme a la reglamentación vigente en instalaciones autorizadas para tales fines, la posibilidad de generar impactos sobre los recursos naturales renovables es nula.
- El Titular presenta en el Anexo IV de la Adenda Complementaria, un Estudio Hidrológico e Hidráulico, indicando en el acápite 5 de dicho Anexo que: "*La modelación en HEC-RAS entregó que las manchas de agua se mantienen dentro de los márgenes de cada cauce natural, sin interceptar ninguna obra del PFLE. Dado el escenario descrito anteriormente, no es necesaria la instalación de obras de protección frente a la posibilidad de desborde de las dos quebradas identificadas que eran potencial riesgo para el PFLE. Si bien hipotéticamente existe un desborde en el canal artificial Santa Cruz, este es inocuo en el proyecto al ser menor de 0,23 metros, considerando que además se desborda aguas arriba de la alcantarilla del cruce vehicular, hacia el noroeste, donde no hay ninguna obra proyectada del PFLE. Debido a que este proyecto no contempla realizar modificaciones a cauces, como desvíos o perfilamientos, ni tampoco contempla realizar obras dentro de cauces y, por consiguiente, tampoco se contempla realizar obras de defensa fluvial, es posible concluir que…*" el proyecto no provocará ningún cambio ni modificación en cuerpos de agua naturales, además no se realizarán obras en los cauces a las que les sean aplicables los artículos 41 y 171 del Código de Aguas. A esto se añade que tal como fue mencionado en el acápite 5.6. de la Adenda Complementaria que: "*El proyecto no considera afectar la permanencia, utilización, aprovechamiento racional, calidad y cantidad del recurso hídrico de ningún modo, ni superficial ni subterráneo, puesto que sus obras están fuera de la presencia de agua, tal como se muestra en el plano M04-21-HID-PL-000-Planta, adjunto en anexo a escala 1:1000… Las obras proyectadas no serán instaladas en los cauces existentes, por lo que se descarta la afectación en la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico…El PFLE no proyecta ninguna obra en los cauces presentes, por ende, no hay diferencia alguna entre la situación con y sin proyecto, lo que implica que no habrá ningún tipo de afectación al recurso hídrico. El detalle de lo descrito anteriormente se muestra en el plano M04-21-HID-PL-000-Planta en escala 1:1000, adjunto en anexo IV, donde se superponen las manchas de agua para T=100 años…El proyecto no considera modificar la escorrentía, la infiltración, el*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

balance hídrico, la capacidad de recarga ni modificar la calidad de los recursos hídricos, puesto que ninguna de sus obras altera los cauces presentes, lo cual se puede corroborar en el plano M04-21-HID-PL-000-Planta en escala 1:1000, adjunto en anexo IV. Por otro lado, la instalación de paneles solares no cambiará las áreas de impermeabilización, ya que estos irán instalados por hincas en el mismo tipo de suelo actual." Respecto del nivel de la napa en el sector de emplazamiento del proyecto, se indica que el nivel mayor de profundidad que alcanzará el proyecto corresponde a 2 m asociado al hincado de las estructuras soportantes de cada módulo fotovoltaico y fundación de soportes; y la napa freática, según lo indicado por el Titular en el acápite 5.5. de la Adenda: "(…) *profundidad mínima es de 34 metros, y si se considera un movimiento de tierra superficial de máximo 2 metros de profundidad en casos particulares para fundar soportes, no debería haber riesgo de afloramiento ni afectación de las aguas subterráneas, mientras dura la construcción*."; lo anterior da cuenta de que el proyecto no afectará a la napa freática asociada al sitio de emplazamiento del proyecto. Asociado a los efectos del proyecto en relación con el artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 6 letra g) del D.S. N° 40/2012 del MMA, el proyecto no considera efectos adversos sobre el recurso natural protegido, ni en magnitud ni duración asociado a las obras del proyecto en todas sus fases.

- El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Antecedentes presentes en capítulo 6.2., Tabla 6.2. del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de las fases de construcción y cierre. Circulación de los usuarios del proyecto durante la fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 5.3. "Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos", Tabla 5.3. del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- El Titular indica en el acápite 4.2. del Anexo II.6 de la DIA que dentro del área de influencia (AI) se encuentran las localidades de Lo Ermita y El Copihue; considerando como límites del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) los siguientes: Norte: Límite Comunal entre San Bernardo y Maipú; Sur: Cordón Cerro Chena y Av. El Copihue; Este: Zonas Altas del Cerro Chena; Oeste: Límite Comunal entre Calera de Tango y Padre Hurtado.
- El terreno dónde se emplazará el proyecto, según lo indicado por el Titular en el acápite 1.1. del Anexo VI.3. de la Adenda: "*(...) actualmente se encuentra sin uso (pradera sin uso actual)*.", por lo que no existen viviendas dentro de este. Respecto al área de influencia, ninguna de las viviendas que se encuentran ubicadas alrededor del área del futuro proyecto serán intervenidas, toda vez que no es parte del proyecto demoler dichas viviendas y por ende deshabitarlas. Lo anterior, permite aseverar que el proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.
- Acorde al levantamiento de información efectuado por el Titular y presentado en Anexo II.6 de la DIA y lo indicado en el acápite 5.11. de la Adenda Complementaria, el proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a los recursos naturales de ningún grupo humano (protegido y no protegido), debido a que en el área donde se instalará el proyecto es un predio privado sin acceso a la comunidad y según los antecedentes recopilados y expuestos, el predio no es utilizado por la comunidad colindante para la extracción de recursos naturales de uso medicinal, espiritual o cultural. Cabe señalar que el Titular aclara en acápite 5.11.a) de la Adenda Complementaria indica que: "(…) *el propietario del fundo ha estimado dar una oportunidad al negocio de arriendo del terreno para un parque fotovoltaico y enfocar sus recursos en el cuidado y mantención del terreno de mayor cabida que tiene a su amparo, donde si desarrolla actividad agrícola correspondiente al cultivo de ciruelos, almendros y viñedos, donde de forma directa (planta) trabajan 13 personas desarrollando actividades de mantención y seguridad. Las cosechas se venden a empresas externas, las cuales procesas y venden los productos. Considerando lo expuesto anteriormente al interior del fundo, que tiene más de 70 años en manos de sus dueños, no existen zonas con áreas donde se desarrolle la recolección de hierbas para uso medicinal, espiritual o cultural. Complementado a lo anterior, en base a los registros de CONADI al interior del área de influencia no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas que desarrollen actividades ancestrales o sustento económico al interior del área de influencia.*". A modo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

respaldo adjunta un análisis del uso del territorio en Anexo VI.3. de la Adenda en el cual menciona que los suelos en que se emplazará el proyecto corresponden a aquellos con potencial de uso agrícola; además en Anexo III de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta los medios de verificación que respaldan la existencia del contrato de arrendamiento del terreno en donde se emplazará el proyecto.

- Acorde a lo expuesto por el Titular en Anexo II.6 de la DIA y lo indicado en el acápite 5.11.b) de la Adenda Complementaria, en la fase de construcción se habilitará un único acceso el cual se localizará en calle Lo Ermita; los vehículos, maquinarias y equipos que se utilizarán por efecto de la ejecución del proyecto serán principalmente utilizados durante esta fase, que solo tendrá una duración de seis (6) meses. Durante la Fase de Operación en tanto, el proyecto sólo requerirá como medio de transporte camionetas para la movilización de mano de obra esporádica, y camiones abastecedores y que retiren residuos de forma esporádica, esto último dado que esta fase no requerirá de mano de obra permanente en el parque fotovoltaico, ya que funcionará de manera remota. Por otra parte, se destaca que la Fase de Operación, no requerirá de vehículos pesados para el transporte de insumos y materiales, ya que estos podrán ser trasladados en las mismas camionetas en las que se trasladará al personal, respecto a equipos y maquinaria, no se prevé su uso durante la fase de operación. Dado los porcentajes de aporte de proyecto al flujo basal, se determina que, cuantitativamente el proyecto no genera un aumento significativo que afecte el volumen de tránsito de las Rutas a utilizar, considerando además que representa un aumento acotado a la fase de construcción y cierre, y en aún menor medida en la operación. Además, el Titular señala que, tanto para la fase de construcción como de cierre, para el tránsito de los distintos insumos, residuos y partes del proyecto se preferirá los periodos de menor tránsito de los vecinos, es decir, se evitará llevarlo a cabo en los horarios punta de tráfico vial, correspondientes a horarios de ingreso o salida de clases y del horario laboral general; de este modo, particularmente el tránsito de camiones desde y hacia el proyecto será preferentemente en un horario que evite las horas *peak* de la mañana (7:00 – 9:00 hrs) y de la tarde (17:30 – 19:00 hrs), siendo entonces de 09:00 a 17:30 hrs. Finalmente, y considerando, la condición basal más el aporte de flujos en fase de construcción y todas aquellas medidas de control de tránsito y comunicación con los vecinos (usuarios de la caletera) se espera que el proyecto no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en ninguna de las fases; lo anterior considerando que las rutas para el transporte de componentes del proyecto y desmantelamiento del mismo, se escogieron con tal de incidir al mínimo en los tiempos de desplazamiento de las personas que habitan dentro del área de influencia. A partir de todos los antecedentes expuestos, es posible concluir, que el proyecto no afectará de manera significativa la circulación en las calles, el nivel de saturación vial, la conectividad, ni los tiempos y distancias de desplazamientos en trayectos y viajes de los grupos humanos ubicados en el área de influencia del proyecto.
- Acorde a lo expuesto por el Titular en Anexo II.6 de la DIA y lo indicado en el acápite 5.11.c) de la Adenda Complementaria, en relación al acceso y calidad de equipamiento de servicios o infraestructura básica orientada a prestar servicios sociales y/o comunitarios a los habitantes del área de influencia del proyecto, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del proyecto en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes, ya que tal como se explica en el Anexo VII de la Adenda Complementaria, los servicios higiénicos y de agua potable serán dispuestos al interior del predio por parte de la empresa a cargo del desarrollo del proyecto. Por lo tanto, dada la naturaleza del proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación no sufrirá ninguna variación en relación con la condición actual. Según lo indicado por el Titular durante el levantamiento de información relacionada con el AIMH (Anexo II.6 de la DIA) se evidencio en terreno que no existe ningún tipo de equipamiento en el área de influencia que pueda ser afectado en relación con su acceso y calidad, ya que las partes, obras y acciones del proyecto se concentran en un lugar rural que no posee presencia de dichos equipamientos. En relación con la presencia de infraestructura social básica educación, se menciona que frente a la calle Lo Ermita se encuentra el Colegio San Felipe Diácono, al que según lo informado asisten algunos niños del sector; los otros asisten a otros colegios en la comuna, y fuera de ella. En el caso del acceso a servicios de salud la población, como se mencionó, no existe ninguno en el área de influencia del proyecto; los vecinos se atienden principalmente en los centros de salud municipales y en Integramédica del Mall Plaza Oeste ubicado en la comuna de Cerrillos. En relación con los sitios con significancia comunitaria, se identificó una junta de vecinos en el sector Lo Ermita, la cual no posee sede social. Tampoco existen centros deportivos o culturales, o parques en el área de influencia del proyecto. A su vez, tampoco serán alteradas por concepto de emisiones acústicas, vibración y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

atmosféricas. Asimismo, tampoco se alterará la densidad o distribución espacial de la población, teniendo presente que se requiere un máximo de 56 personas en la fase de construcción del Proyecto, como también no se alterarán ni se colapsarán los accesos a la infraestructura social básica identificada, ya que en ningún caso éstos se utilizarán. Por último, el Titular indica que no se realizarán actividades y/o intervenciones adicionales susceptibles de afectar a la población circundante, toda vez que el área del Proyecto corresponde a un sector privado sin uso efectivo en la actualidad. Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, es posible indicar que el proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera significativa ninguna vía de comunicación, y por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.

- Acorde a lo expuesto por el Titular en Anexo II.6 de la DIA y lo indicado en el acápite 5.11.d) de la Adenda Complementaria, el análisis de descarte se realiza en base a los resultados de las entrevistas (ver consentimientos informados en Anexo VI.7 de la Adenda), apoyándose de las observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada; como también, el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a los respectivos vecinos más próximos. En cuanto al área de influencia del proyecto, se indica que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del predio donde se pretende instalar el proyecto. A su vez, tal como se ha señalado en el análisis de la dimensión antropológica del informe de medio humano (Anexo II.6. de la DIA), en la comuna existen distintos vestigios arquitectónicos que dan cuenta principalmente de la época colonial en el territorio, sin perjuicio de lo anterior, estos se encuentran en sectores más céntricos de la comuna y fuera del área de influencia del proyecto, por tanto, no guardan relación con las partes, obras o acciones del proyecto. Finalmente, se indica que fue realizado un análisis respecto de la ubicación de las organizaciones indígenas, identificando que existe una organización llamada *Jach'a Marka*, la que se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. A partir del conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas y comunitaria, es posible indicar que el proyecto no afecta ni dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
- De acuerdo a los antecedentes presentados en la caracterización de Medio humano (Anexo II.6 de la DIA) y en el acápite 5.11.d) de la Adenda Complementaria; el AI del proyecto no cuenta con la presencia de población indígena, ni otro tipo de organización afín. Cabe señalar que el Titular indica que, si bien en la comuna de Calera de Tango se registra una asociación indígena, esta se encuentra fuera del AI del proyecto.

Antecedentes presentes en capítulo 6.3 y Tabla 6.3 del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo	El proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (de los considerados para efectos del análisis del art. 11 de la Ley 19.300), humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- En el Área de influencia del Proyecto no se presentan poblaciones protegidas, por lo tanto, no existe susceptibilidad de afectaciones sobre ellas. Al respecto el Titular entrega los antecedentes asociados en el acápite 5.11.d) de la Adenda Complementaria en donde indica que, si bien en la comuna de Calera de Tango se registra una asociación indígena, esta se encuentra fuera del AIMH del proyecto. Además, en Anexo VI.3. de la Adenda, el Titular indica, en pág. 10 del mencionado Anexo, que la Asociación Indígena Aymara Quechua *Jach'a Marka*, se encuentra a 5,2 km distante del área de influencia del proyecto, adjuntando además un plano que da cuenta de lo indicado (Figura 11 del Anexo VI.3 de la Adenda).
- En el área de influencia del proyecto no existen áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (de los considerados para efectos del análisis del art. 11 de la Ley 19.300), humedales protegidos, glaciares. En cuanto a territorios con valor ambiental, es decir, territorios con nula o baja intervención antrópica que provean de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

unicidad, escasez o representatividad. Por lo tanto, no existe susceptibilidad de afectaciones sobre este componente. Cabe señalar que en acápites 5.4. y 5.12. de la Adenda Complementaria el Titular reconoce que: "*Efectivamente el proyecto se emplaza al interior del Sitio Prioritario "Cerro Chena". No obstante, este sitio prioritario no posee la categoría de protección y no corresponde a los sitios identificados en el artículo 11 de la Ley general de Bases del medio ambiente 19.300, ni con lo indicado en el artículo 8 del D.S. N°40/2012 del MMA. El cerro Chena, se encuentra clasificado como un sitio prioritario, dentro de la estrategia regional de Biodiversidad, el cual se define como "Estos sitios prioritarios nacieron de un trabajo realizado en cada una de las regiones de Chile, al amparo de los Comités Regionales de Biodiversidad, coordinados por la entonces Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), entre los años 2001 y 2002". Como lo indica la estrategia regional de Biodiversidad, el Cerro Chena está clasificada como un área de rehabilitación ecológica; los que "Corresponden a aquellos cerros islas, incorporados al Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación". Considerando lo descrito anteriormente, se descarta la afectación de la afectación al valor ambiental del SP mencionado, acorde a lo establecido en el art. 8 del D.S. N°40/2012 del MMA*."; al respecto se aprecia que el Titular en el acápite 8.1. de la Adenda Complementaria informa que: "(…) *detallando la relación del proyecto con el lineamiento "Fortalecimiento de los mecanismos de conservación de la biodiversidad para los sitios prioritarios". Considerando que el proyecto se emplaza en el Cerro Chena, Sitio prioritario por dicha estrategia regional y se propone la reforestación en toda el área de proyecto (interior del cerco perimetral 15,89 hectáreas) de especies nativas durante la fase de cierre, preservando dicha área como una zona de rehabilitación ecológica*."; presentando el detalle de dicha reforestación en Tabla 7 y 10 de la Adenda Complementaria. Por último, se indica que el Titular en acápite 5.13. de la Adenda Complementaria, informa que el proyecto se encuentra fuera se encuentra fuera de las áreas puestas bajo protección oficial que forman parte del SNASPE en la región, de las áreas bajo protección oficial descritas en el Oficio Ord. Nº 130844/2013 y de los sitios prioritarios señalados en el Oficio Ord. N° 100143/2010 ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Además, no existen dentro del área de influencia humedales protegidos o ecosistemas acuáticos incluidos en la Lista a que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, promulgada mediante Decreto Supremo N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores. Por último, el Titular indica en acápite 4.3. del Anexo II.5. de la DIA que el área SNASPE más cercana al proyecto se encuentra a 46 km del AI del proyecto y corresponde al Parque Nacional Río Clarillo, por lo que este no la afectará.

Antecedentes presentes en capítulo 6.4 y Tabla 6.4 del ICE.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.

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

- Acorde al "Estudio de Paisaje", presentado por el Titular en el Anexo II.4. de la DIA, en el cual presenta imágenes relacionadas con la situación con y sin proyecto, junto con establecer puntos de observación y cuencas visuales. Al respecto el Titular señala que el proyecto se emplaza en un sector rural de la comuna de Calera de Tango dentro del Fundo Lo Ermita, indicando que el proyecto al encontrarse inserto en un sector con lomajes suaves y rodeado de algunos cerros, y ya que las principales obras y/o partes del proyecto corresponden a instalaciones que no superan los 2,5 metros de altura desde la superficie del suelo; el impacto en términos de bloqueo de vistas es menor o inexistente, ya que la presencia del proyecto no dificulta las condiciones actuales de visualización. En este sentido, se estima que la magnitud de las obras no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico.
- Acorde al "Estudio de Paisaje", presentado por el Titular en el Anexo II.4. de la DIA, en el cual presenta imágenes relacionadas con la situación con y sin proyecto, junto con establecer puntos de observación, descripción de las unidades de paisaje y los atributos asociadas. Al respecto el Titular señala que el proyecto se emplaza en un sector rural de la comuna de Calera de Tango dentro del Fundo Lo Ermita caracterizado por la presencia de parcelas de agrado, paños de cultivos y viñedos, con pendientes del 5% al 10%; indicando que los atributos biofísicos "Relieve" y "Vegetación", le otorgan un cierto valor paisajístico al área de emplazamiento del proyecto. En términos de intrusión visual, el impacto es menor, ya que la planta fotovoltaica no es relevante respecto de una obstrucción y/o alteración de los atributos del paisaje identificados. En relación a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

las Unidades de Paisajes (UP) identificadas, se puede determinar que no existirá obstrucción y que la ejecución del proyecto no alterará los atributos de las U.P, ya que no contempla modificación temporal o pérdida parcial a un determinado atributo. Lo anterior se refuerza aún más considerando que las obras de proyecto poseen baja altitud (2.5 metros de altura asociada a los paneles fotovoltaicos).

- Acorde al "Estudio de Turismo", presentado por el Titular en el Anexo II.5. de la DIA, se identificaron cinco (5) atractivos turísticos dentro de la comuna de Calera de Tango, solo uno de ellos corresponde a un atractivo con jerarquía regional, dos nacional y dos locales; cabe señalar que el Pucará de Chena es el atractivo turístico más cercano al proyecto y se encuentra fuera del AI del proyecto a 1,8 km de distancia del sitio de emplazamiento del proyecto. Además, se menciona que la Zona de Interés Turístico (ZOIT) más cercana al proyecto se encuentra a 25 km de distancia, fuera del AI del proyecto, y corresponde a la ZOIT San José de Maipo. Con lo anterior se descartan impactos respecto de la obstrucción o alteración de zonas con valor turístico, indicándose que la zona en donde se emplaza el proyecto posee un valor turístico bajo.

Antecedentes presentes en capítulo 6.5 y Tabla 6.5 del ICE.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

- Acorde a lo información entregada por el Titular en el Anexo II.3. de la DIA, la prospección arqueológica llevada a cabo en el área de emplazamiento del Parque Fotovoltaico, permitió descartar la presencia de materiales arqueológicos y monumentos nacionales o del patrimonio cultural religioso en el área de estudio, señalándose en el acápite 5.14. de la Adenda Complementaria que la "Fortaleza Incaica Chena", junto con el "Pucara de Chena", corresponden al Monumento Nacional más cercano al sitio de emplazamiento del proyecto, ubicado a una distancia de 1,8 km de este.
- Acorde a lo información entregada por el Titular en el Anexo II.3. de la DIA y en el acápite 5.14. de la Adenda Complementaria, el área de influencia se encuentra alejada de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
- Acorde a lo información entregada por el Titular en el Anexo II.3. de la DIA y en el acápite 5.14. de la Adenda Complementaria, este descarta 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, debido a que el proyecto se emplaza alejado de aquellos sitios.

Antecedentes presentes en capítulo 6.6 y Tabla 6.6 del ICE.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 138** del Reglamento del SEIA "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza."	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa Séptica para el tratamiento de las aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sistema consiste en una fosa séptica convencional, que será capaz de tratar adecuadamente los efluentes durante la fase de operación del proyecto, con drenes de infiltración. La capacidad de tratamiento será de 1.200 L de aguas servidas provenientes de las instalaciones sanitarias, las que serán conducidas por medio de cañerías de PVC sanitario hacia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	Cámaras de Inspección, derivando finalmente a una Fosa Séptica Convencional, en la que se producirán los procesos de sedimentación y digestión anaeróbica de las aguas residuales; posteriormente, serán infiltradas en el subsuelo a través de una red de drenaje. Cabe señalar que el sistema realiza un tratamiento en el que se separan 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. Mayores antecedentes en Anexo IV PAS 138 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°2810, de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 138.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1. del ICE.
6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 140** del Reglamento del SEIA "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase."	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos y asimilables a domiciliarios.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los sitios de acumulación temporal de residuos se localizarán en las instalaciones de faena, donde los terrenos son planos (pendiente muy baja) y no hay cursos de agua cercanos; se contempla la instalación de un área de acopio de excedentes de construcción, del tipo residuos industriales no peligrosos, tales como fierro, madera no contaminada, pernos y otros, denominado área de residuos no peligrosos, en la cual se encontrará una tolva, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva, se dispondrán de manera ordenada en el área. Adicionalmente, se habilitará una zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, que consiste en un área de 9 m^2. Esta área estará delimitada por un cierre perimetral con el objetivo de impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas, suelo estabilizado con gravilla y contendrá letreros que señalen el área. Los sitios de acumulación temporal de residuos consistirán en áreas despejadas, delimitadas para el uso exclusivo. La acumulación de los residuos se efectuará en contenedores plásticos estancos sobre esas áreas. Además, se instalará señalética indicando el alcance de la instalación, junto con indicaciones de seguridad, teléfonos y canales de radio de emergencia. El área de residuos domiciliarios se habilitará sobre una superficie de suelo estabilizado y cierre perimetral. En su interior se encontrará un contenedor de 660 litros con tapa, es importante destacar que los residuos que se dispongan en su interior estarán en bolsas plásticas. Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados en una tolva de acero en el área de acopio de residuos no peligrosos. Los residuos de mayor tamaño como es el caso de la madera serán almacenados dentro del mismo terreno (sector de acopio) debidamente ordenados y se encontrarán señalizados en un sector destinado para ello. La tolva será dispuesta en sector específico, delimitado y señalizado. Los residuos de mayor volumen serán dispuestos a un costado de la tolva, de manera ordenada en el mismo sector señalizado y específico. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan en el Anexo III "PAS 140" de la DIA complementado con respuestas del acápite 3.2. de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°2810, de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.
6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 142** del Reglamento del SEIA	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

“Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La bodega de acopio temporal de RESPEL contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Será de acceso restringido y mantendrá señalética que la identifique, conforme a lo establecido por la NCh N° 2.190 Of. 93, considerando las siguientes características: • Base continua, impermeable, lavable, resistente al calor y al agua y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. El piso será ejecutado en hormigón armado, con canaleta perimetral de manera que se contengan los posibles derrames. • El contenedor tendrá puerta de acceso con llave, la cual se abrirá en el sentido de la evacuación e impedirá el acceso de personas no autorizadas y de animales. • Estructura techada, protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. • La bodega será ejecutada en estructura metálica, con cierros ejecutados en plancha metálicas, la cual será cubierta con pintura intumescente alcanzando una resistencia al fuego RF-30. • Sistema colector para el caso de eventuales derrames, el cual será exclusivo para la bodega de RESPEL, con 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 ventilación en base a celosías, las cuales serán ejecutadas en los muros perpendiculares al ingreso y salida del viento, los cuales tendrán una superficie entre el 4 y 5% de los muros, cumpliendo con la exigencia para las bodegas de sustancias peligrosas. • Señalización con letreros donde se indique que corresponde a una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, de acuerdo con la NCh. N° 2.190 Of. 93. • Extintores con capacidad para combatir los diferentes tipos de fuego que pudieran producirse. • Diseño para garantizar 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. • Para el almacenamiento de residuos peligrosos se considera una bodega de 9 m^2 de superficie, donde habrá un área exclusiva de 2 m^2 para el acopio de los paneles y un área para la capacidad máxima de 5 tambores herméticos. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan en el Anexo III “PAS 142” de la DIA complementado con respuestas del acápite 3.3 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°2810, de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142, indicando que: “*El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población*.”
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3. del ICE.
6.1.4. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 146** del Reglamento del SEIA “Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Parte, obra o acción a la que aplica	Toda el área del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se presenta un plan de rescate y relocalización de reptiles, con el objetivo de evitar posibles impactos negativos sobre la fauna de baja movilidad que corresponde a 3 especies en categoría de conservación "Preocupación Menor" y 1 en categoría de conservación "Casi Amenazada", presentes en el área de influencia del proyecto, las cuales correspondes a: lagarto nítido (*Liolaemus nitidus*), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) y culebra de cola larga (*Phylodrias chamissonis*); para las cuales el Titular implementará un plan de rescate y relocalización el que se describe en Anexo III "PAS 146" de la DIA. La metodología a utilizar en el plan de rescate y relocalización de reptiles se basa en las recomendaciones descritas en el documento denominado "Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna terrestre" (SAG, 2016). El objetivo es desarrollar e implementar un plan de rescate y relocalización de reptiles, aplicando un plan para la reducción del nivel de significancia producto de la ejecución del proyecto sobre las especies protegidas. Mayores antecedentes en el Anexo III "PAS 146" de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG Metropolitano mediante Oficio Ord. N°550 de fecha 05 de abril de 2021, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.4. del ICE.
6.1.5. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 160** del Reglamento del SEIA "Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos".	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación, cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de emplazamiento de la planta fotovoltaica y sus obras complementarias, incluidas obras temporales.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se requiere el permiso para la construcción fuera del límite urbano. Durante la fase de construcción y cierre (instalaciones temporales) se contempla el desarrollo de la instalación de faenas para apoyo a las obras a ejecutar. Para la fase de operación del proyecto (obras permanentes), se contempla la implementación del parque fotovoltaico propiamente tal con los paneles fotovoltaicos y sus equipos complementarios. En Figuras 1, 2, 6, 7, 8 y 9, y Tabla 14 del Anexo I de la Adenda Complementaria, se presentan planos con la ubicación de las instalaciones permanentes y temporales, y superficies consideradas para la obtención del PAS 160. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan de manera actualizada en el Anexo I de la Adenda Complementaria "PAS 160".
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección Regional RM del Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su Oficio Ord. N° 550 de fecha 05 de abril de 2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS 160. La SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio Ord. N°2679 del 30 de agosto de 2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS 160, condicionado a: "*1. Obtener en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la LGUC, 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.* *2. Obtener una calificación industrial acorde a lo requerido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago*."
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.5. del ICE.

6.2. PRONUNCIAMIENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

6.2.1. Pronunciamiento según se establece en el **artículo 161** del Reglamento del SEIA "Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje"	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque fotovoltaico conformado por 13.851 paneles fotovoltaicos para inyectar una potencia nominal de 9 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través de una línea de media tensión en 23 kV, con una longitud de aproximadamente 1.237 metros. El proyecto considera la construcción y/o montaje de las siguientes obras, equipos y componentes permanentes: • Paneles fotovoltaicos. • *Strings*. • *Stringsbox*. • Seguidores. • Inversor y Centros de Transformación. • Sala de control. • Bodega. • Cableado. • Caminos de acceso e internos. • Línea de media tensión de evacuación. Los antecedentes para la obtención del pronunciamiento al artículo 161 del D.S N°40/2012 MMA, se entregan en el Anexo III de la DIA y en el acápite 3.8. de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°2810, de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, indicando: *"En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, al respecto, se señala que la actividad es calificada de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones."*
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.2. del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
Norma 1	**D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).** **D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.**
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo II.1 de la DIA, el Titular al evaluar el cumplimiento de las emisiones atmosféricas respecto al PPDA de la Región Metropolitana, indica que en ninguna de sus fases se debe realizar compensación de emisiones, ya que no se sobrepasa el límite de emisión máxima permitida para proyectos que ingresan al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	SEIA. Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera la implementación de las siguientes medidas de control y de gestión (Tabla 35 de la Adenda Complementaria): <u>Fase de construcción y cierre:</u> • Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. • Solo se permitirá la circulación de vehículos con sus revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. • Se bischofitará el camino interno a utilizar a modo de disminuir la re-suspensión de polvo. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • El límite de velocidad máximo en la etapa de construcción para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/h, instalando señales de reducción de velocidad máxima permitida, dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • Se controlará los límites máximos de carga de los camiones, manteniendo un nivel por debajo del máximo de la tolva. • Prohibida la quema de materiales al interior de la obra. <u>Fase de operación</u> • Durante la fase de operación, los vehículos que circulen lo harán con su revisión técnica y certificado de emisiones al día. La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°915 de fecha 02 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega a la SMA, cuando lo estimen necesario, de antecedentes, información y datos del Proyecto. Se generarán respaldos de estas entregas.
Forma de control y seguimiento.	Se actualizará el estado de la RCA a través del sistema según la fase en la que se encuentre el proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.1. y Tabla 8.1.1. Norma 1 del ICE.
Norma 2	**D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica"**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y cierre del proyecto se deberán transportar residuos y restos de la construcción. Las cargas que transportarán materiales de fácil dispersión como tierra y escombros lo realizarán camiones con una lona de dimensiones adecuadas que impida la dispersión del material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con empresa autorizada para la recogida, transporte y disposición final de Residuos provenientes de restos de construcción y escombros durante la etapa de Construcción. En ambas etapas se realizará una revisión mensual de vigencia de Resolución Sanitaria de empresas contratadas y chequeo semanal en terreno de la implementación de las medidas comprometidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico, fecha, hora, y respectiva patente de camiones que cuenten con los medios adecuados en cuanto a lonas de recubrimiento de carga para cumplir con el propósito de no dispersión.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.2. y Tabla 8.1.2. Norma 2 del ICE.
Norma 3	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	"Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio".
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 insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. • Actas de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.3. y Tabla 8.1.3. Norma 3 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones acústicas	
Norma 1	**D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".** **D.S. Nº 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC), artículos 5.8.3 N° 4 y 5.8.4.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas durante la fase de construcción, funcionamiento de equipos durante la fase de operación y desmantelamiento del parque durante la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular indica, en el Anexo V de la Adenda Complementaria, las medidas de control que utilizará durante la fase de construcción: • En todo el perímetro norte del proyecto se procederá con la instalación de pantallas acústicas con una extensión total aproximada de 570 m, y 3.6 m de altura; que estarán conformadas por plancha OSB de 15,1 mm, recubierta en su parte interna de lana de vidrio de 50 mm y de 12 kg/m^3 de densidad, lo cual entrega una densidad superficial de la pantalla acústica de 10,9 Kg/m^2 (dentro de lo recomendado para este tipo de soluciones de control de ruido). Las pantallas acústicas deberán tener una terminación en malla *raschel* para sujeción del material fonoabsorbente. La orientación de las pantallas acústicas será con la terminación de malla *raschel* hacia las fuentes de ruido del Proyecto. Se debe procurar que no queden aberturas entre los paneles que conforman las pantallas acústicas, ni tampoco entre éstos y el piso. Al respecto la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. 2810 de fecha 03 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme, indicando a su vez que el proyecto debe estar: "(…) cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica""
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro del uso de maquinaria silenciosa. • Registro grafico de las actividades informativas a la comunidad y firma de los receptores. • Envío del informe de monitoreo a la SMA.
Forma de control y	• Se dejará registro escrito de las acciones realizadas, y firma de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

seguimiento	receptores para establecer su efectividad y para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda. • También se realizará un informe de monitoreo de ruido para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora, incluyendo fotografías de las cortinas acústicas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.4. y Tabla 8.1.4. Norma 4 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma 1	**D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".** **D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".** **D.S. Nº 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)".**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Sólidos - No peligrosos - domiciliarios e inertes de la construcción.
Forma de cumplimiento	• Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana. • Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N° 75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. Por otro lado, la tierra resultante de los movimientos de tierra será dispuesta en el mismo terreno para nivelación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificar debidamente cada traslado de los residuos sólidos no peligrosos en empresas autorizadas por la Seremi de Salud.
Forma de control y seguimiento	Registro de autorización, certificados y/o boletas de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.5. y Tabla 8.1.5. Norma 5 del ICE
Norma 2	**D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Sólidos - Peligrosos
Forma de cumplimiento	Se solicita en el contexto de la DIA el PAS 142 para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción, operación y cierre del proyecto. Para más detalles revisar Anexo III de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro con certificado de la autoridad sanitaria y registro sistematizado en planilla de control de los recibos o boletas que certifiquen el transporte y disposición final de dichos residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.6. y Tabla 8.1.6. Norma 6 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Norma	**D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967 del Ministerio de Salud. **D.S. N° 160/2008 "Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" del Economía, Fomento y Reconstrucción.**
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	Recarga de combustible en grupo electrógeno y maquinaria.
Forma de cumplimiento	Se contempla la utilización de combustible líquido, principalmente en la maquinaria pesada, para lo cual se contará con un suministro diario a través de un proveedor autorizado, quien con un camión surtidor cargará la maquinaria en obra. La carga del combustible desde el proveedor autorizado, serán realizadas sobre una superficie que contará con geomembrana para impedir la contaminación al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, se exigirá y mantendrá copia de las autorizaciones asociadas a las empresas distribuidoras, que abastezcan de combustible la obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de vigencia de Resolución SEC de empresa proveedora y chequeo en terreno cada vez que se realice carga de combustible, verificando que se cumplan las condiciones que exige la normativa vigente. Registro fotográfico de la superficie para abastecer el combustible a las respectivas maquinarias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.7. y Tabla 8.1.7. Norma 7 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos y Reciclaje	
Norma 1	**D.S. Nº1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras y acciones asociadas a la circulación de vehículos, maquinarias y camiones.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cargará los reportes asociados a los residuos, para lo cual previamente a la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: • Designación del encargado de establecimiento • Acceso a la plataforma virtual del RETC con RUT de Titular; y • Carga al sistema en formato digital del poder notarial y fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder notarial
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será cuando se cuente con el comprobante de ingreso electrónico al RETC y junto al poder, la cedula de identidad del encargado y el comprobante en formato físico, se presenten en el Ministerio de Medio Ambiente, en su rol de administrador del sistema.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual del estado de las declaraciones realizadas, durante las etapas de construcción y cierre del Proyecto, durante la etapa de operación se realizará una revisión semestral.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.8. y Tabla 8.1.8. Norma 8 del ICE.
Norma 2	**Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP).**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto importará paneles fotovoltaicos, los que son clasificados como Aparatos eléctricos y electrónicos. Los paneles en desuso o dañados serán manejados como residuos no peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser reciclados o llevados a su disposición final autorizado por la autoridad para su adecuada gestión.
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable. El Titular se inscribirá en la plataforma del RETC y realizará la declaración anual de los productos prioritarios a través del SISTEMA REP. Los paneles fotovoltaicos en desuso, generados en operación y cierre, serán retirados por una empresa encargada de reciclaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	• El Titular exigirá que el retiro de los residuos a reciclar se realice por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes y el certificado que acredite dicha acción. • El Titular informará a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC. Para lo cual se: - Ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Realizará la declaración de emisiones pertinentes. Mantendrá el registro generado por el sistema.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá el registro y seguimiento de los residuos entregados a gestores autorizados para su reciclaje. • Registro de la declaración del Sistema REP en el RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.9. y Tabla 8.1.9. Norma 9 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente	
Norma	**D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos".** **D.S. Nº 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País".** **Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica".** **D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Forma de cumplimiento	El proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. También requerirá el transporte de maquinaria que eventualmente exceda el peso máximo permitido. El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas o bien pedir las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como Indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Registro de la solicitud y certificado de autorización en caso de corresponder.
Forma de control y seguimiento	Registro y revisión mensual de guías de despacho, comprobando el cumplimiento de esta normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.10. y Tabla 8.1.10. Norma 10 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial	
Norma	Resolución 20/1994, modificada por la Resolución 50/2019 “Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”. D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones”, Artículo 55. D. 47/1992, modificado por el D. 56/2019 “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”, Artículo 2.1.19.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de instalación de paneles. El proyecto, a excepción de la línea de transmisión eléctrica y la servidumbre de tránsito, se ubica en una zona definida por el PRMS como área de rehabilitación ecológica.
Forma de cumplimiento	Objetivo: Reforestar la superficie de proyecto (interior de cerco perimetral) con especies nativas disponibles en el periodo de la implementación, luego del abandono de las áreas ocupadas por el Proyecto, con el objeto de mantener el terreno como una zona de rehabilitación ecológica en concordancia con lo establecido en el PRMS y en la estrategia regional de la Biodiversidad. Descripción: Se propone la reforestación de 15,8 hectáreas, superficie correspondiente al área a intervenir con el proyecto (área al interior del cerco perimetral), con especies nativas disponibles y acordes a los requerimientos climáticos e hídricos durante la fase de cierre. El plan de restauración ecológica no requiere riego ya que está construido bajo la suposición de pradera de secano. Justificación: Considerando que el proyecto se emplaza en el cerro Chena que se considera como una zona clasificada como “Área de rehabilitación ecológica”, la que según el artículo 8.3.1.3.b) de la Resolución 20, modificada por la Resolución 50 del 2019 “Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”, se indica que: “Será condición para la aprobación del proyecto una reforestación obligatoria de una superficie equivalente a 20 veces la superficie construida y/o destinada a estacionamientos, con especies autorizadas por el organismo competente.”; al término de la vida útil, se plantarán especies nativas de manera que el sitio a intervenir cumpla con el objetivo planteado por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	estrategia regional de la Biodiversidad y la Ordenanza del PRMS en su artículo 8.3.1.3.b). Lugar: Se considera toda el área de proyecto, es decir, la superficie al interior del cerco perimetral, la cual asciende a 15,8 hectáreas. Forma: Durante la fase de cierre, posterior al retiro de estructuras y acciones tendientes al mejoramiento del suelo, se plantarán especies nativas con una densidad de 500 individuos por hectárea, por toda el área de proyecto (15,8 hectáreas). Las especies a incorporar serán evaluadas durante la fase de cierre, las cuales deben ser concordantes con la exigencias climáticas e hídricas de la fecha. Oportunidad: Mantener el cerro Chena, reconocido como un sitio prioritario según la Estrategia regional para la conservación de la Biodiversidad, realizando una rehabilitación ecológica en el sitio a intervenir promoviendo el desarrollo de la biodiversidad en el área intervenida. La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, mediante Oficio Ord. N°2679 de fecha 30 de agosto de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Supervivencia de al menos el 80% de la densidad inicial de plantación
Forma de control y seguimiento	Se realizará análisis de prendimiento (monitoreo) de las especies plantadas en la estación de otoño (Marzo o Abril), posterior a la reforestación. Este análisis evaluará la densidad de la plantación existente en ese momento, el porcentaje de prendimiento o sobrevivencia de las especies plantadas. Con el objetivo de evaluar el prendimiento y estado sanitario de las plántulas establecidas, se hará un monitoreo una vez finalizadas las faenas de plantación. También se deben adoptar medidas correctivas a fin de mantener el porcentaje de prendimiento y sobrevivencia determinado. Dicho monitoreo implicará la observación y estudio de una serie de indicadores, entre los que se encuentran: - Estado saludable del follaje. - Crecimiento anual. - Estado sanitario: evidencias de clorosis y agentes patógenos - Floración: desarrollo brotes florales Estas evaluaciones se realizarán periódicamente; con una frecuencia trimestral durante los 2 primeros años de seguimiento, específicamente en los meses de diciembre, marzo, junio y septiembre; y posteriormente en forma anual
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.11. y Tabla 8.1.11. Norma 11 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma	**Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.** **D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas".**
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra y preparación del terreno.
Forma de cumplimiento	Acorde a lo indicado por el Consejo de Monumentos Nacionales en su oficio Ord. N°4567 del 29 de diciembre de 2020, el Titular deberá dar cumplimiento a esta normativa de la siguiente manera: Componente arqueológico En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. <u>Componente paleontológico</u> En caso de hallazgo paleontológico no previsto el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el Artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: 1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. 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. 2. 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. 3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer 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. 4. Se deberá 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 profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. 5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro que en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos (en caso de que corresponda). • Registro de paralización de la obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante eventuales hallazgos y delimitación del área.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2.1. y Tabla 8.2.1. Norma 12 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Fauna silvestre	
Norma	**Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestres.** **Decreto N°5 del Ministerio de Agricultura, "Reglamento Ley de Caza"**
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones de esta fase.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. • Registro de realización de capacitaciones. • Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de capacitaciones efectuadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2.2. y Tabla 8.2.2. Norma 13 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones, en caso de corresponder, establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región Metropolitana.
Condición	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la R.M., mediante su oficio Ord. N°6739 de fecha 25 de noviembre de 2020, establece que: *"(…) No obstante, lo anterior en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, 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:* *1. 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 Nº 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE) y sus modificaciones posteriores.* *2. D.S. Nº 327 de 1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".* *3. 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.* *4. 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.* *5. Resolución Exenta Nº 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.* *6. 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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores. *7. 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".* *8. 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".* *9. D.S. N° 1261 de1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".* *10. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".* *11. Resolución Exenta Nº 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".* *12. Los dos (2) grupos electrógenos de 6 kVA de capacidad nominal, cada uno, para el suministro de la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente, mencionados en el numeral 1.4.5.1. Energía, de la sección 1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL 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".* *13. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, para la fase de construcción del Proyecto, obtenida de los citados precedentemente grupos electrógeno mencionado en el numeral 1.4.5.1. Energía, de la sección 1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes y las correspondientes a la energía proveída, durante el día, por la propia generación del parque, y durante la noche el consumo se obtiene de la red de distribución local, mencionada en el numeral 1.5.6.7. Energía eléctrica, de la sección 1.5.6. Descripción de la Provisión de 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. 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 Nº 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta Nº 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)."*
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.1. y Tabla 10.2.1. del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación, cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante su oficio Ord. N°3613/2020 SRM-RM, de fecha 18 de diciembre de 2020, establece que: *"De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se manifiesta conforme siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:* *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. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *5. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *6. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *7. 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.* *8. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *9. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *10. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* *11.Cumplir el Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos 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.* *12. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 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.* *13. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".*
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.2. y Tabla 10.2.2. del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI MOP de la Región Metropolitana.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Condición	La SEREMI MOP de la RM, mediante oficio Ord. N° 298/2020 (sea-seia-dia), de fecha 14 de diciembre de 2020, indica que el Titular debe: *"Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que fuese afectadas por faenas de construcción del proyecto.* *Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.* *En el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Debe considerar ante cualquier eventualidad, incorporar en un Directorio de Contactos, a la Jefatura Provincial del Maipo, de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, ante situaciones derivadas del proyecto que localmente puedan involucrar vialidad tuición MOP."*
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.3. y Tabla 10.2.3. del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación, cierre.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la DGA de la Región Metropolitana.
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante oficio Ord. N°1143, de fecha 02 de septiembre de 2021, establece: "*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 1.3 del Adenda Complementaria el Titular declara: "Se acoge la observación. Efectivamente se descarta la construcción o ejecución de alguna obra, modificación o regularización de cauce en cualquier de las fases del proyecto. Para respaldar dicha información, se adjunta el plano M04-21-HID-PL-000-Planta, adjunto en Anexo IV, en escala 1:1000, donde se superponen las manchas de agua para T=100 años y las obras del proyecto. Se hace hincapié que las servidumbres son existentes. En el mismo anexo, se adjuntan los planos M04-21-HID-PL-002-Transversales y M04-21HID-PL-003-Atraviesos aéreos, donde se muestra que los 3 tramos de cableado eléctrico no provocan una modificación de cauce, ya que cauce natural se define según el artículo 30° del D.F.L N°1.122, de 1981, del Ministerio de justicia, Código de aguas, como "El suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Para efectos de un PAS, la magnitud de la crecida que determina la superficie que define el cauce será aquella equivalente a un período de retorno de 100 años". Dicho lo anterior, los postes se encuentran totalmente fuera de esta mancha de agua asociada a T=100 años en las quebradas reconocidas. Por otro lado, el atravieso aéreo del canal Santa Cruz no le aplica el PAS 156, no solo porque los postes no se encuentran en la mancha de agua, sino también por la resolución exenta 135/2020, ya que es un cauce artificial que portea un caudal de 161 L/s, lo que es menor a 0,5 m /s y se encuentra en una zona rural.* *3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, 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.* *6. 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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. *b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.32.1 del Adenda 1 el Titular declaró: "Es importante destacar que el agua tanto industrial como el agua potable, es obtenida de distribuidores autorizados. Por otra parte, el agua Potable para la fase de operación será obtenida de empresa autorizada, cuya resolución se adjunta en documentos adjuntos (VER ANEXO VI-10). El agua potable para las fases de construcción y cierre serán administrados a través de bidones de empresas cercanas y autorizadas. El agua industrial será obtenida de empresas autorizadas* *c) Que, respecto de las medidas que el Titular implementará para la restauración del territorio señaladas en la Respuesta 1.7 del Adenda Complementaria, el Titular no declara el origen del agua ser utilizada en estas por lo que es necesario precisar que el Titular 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.* *d) Que, respecto de lo señalado por el Titular en Respuesta 7.1 del Adenda Complementaria, en relación con la disposición de aguas tratadas mediante drenes de infiltración y el procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002 (http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision), y la posterior tramitación ante DGA del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, ello debe ser sometido a consideración de la Superintendencia del Medio Ambiente."*
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.4. y Tabla 10.2.4. del ICE.

8.5. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°2810, de fecha 03 de septiembre de 2021, indica al Titular que: "*(...) la que la reemplace, la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos y la norma de referencia utilizada en la evaluación del ruido de tráfico vehicular "Ordonnance Sur la Protection Contre Le Bruit" OPB 814.41 de la Confederación Suiza."*
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.5. y Tabla 10.2.5. del ICE.

8.6. Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre
Objetivo	Restaurar el sitio de emplazamiento del proyecto
Condición	Acorde a lo comprometido por el Titular en el acápite 1.10. de la Adenda: "*El Titular se compromete a recuperar las mismas condiciones del suelo previa a la ejecución del Proyecto, esto implica el retiro de las estructuras y cimientos, así como la descompactación del suelo. Por lo tanto, una vez que se materialice el desmantelamiento del Proyecto, se procederá a descompactar el suelo en aquellos sectores donde su condición haya sido*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	alterada producto de las obras. Se descompactarán las áreas donde se hayan ubicado la instalación de faenas, los circuitos de circulación interna y otras obras asociadas al proyecto. Tanto los inversores como los paneles se instalan directamente sobre el suelo por medio de hincado, debido a lo anterior, estas dos áreas no estarán afectas a compactación durante toda la vida útil del proyecto…". Mayores detalles en acápites 1.10., 1.15. de la Adenda.
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.6. y Tabla 10.2.6. del ICE.

8.7. Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Descartar la posible afectación de grupo potencial de avifauna.
Condición	Acorde a lo comprometido por el Titular en el acápite 5.9.3. de la Adenda: "(…) *el titular se compromete a realizar una inspección de avifauna, por un profesional biólogo o profesión a fin con experiencia en la identificación de aves, durante la construcción de la Línea de transmisión eléctrica para descartar la posible afectación de grupo potencial de avifauna*."
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.7. y Tabla 10.2.7. del ICE.

8.8. Condición o exigencia 8	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo	Disponer residuos en sitios autorizados.
Condición	Acorde a lo comprometido por el Titular en el acápite 7.1. de la Adenda: "*El titular se compromete a que los residuos sólidos catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, Estos estarán libres de sustancias o residuos peligrosos. Se tendrá un registro de los residuos generados y su disposición*."
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.8. y Tabla 10.2.8. del ICE.

8.9. Condición o exigencia 9	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Presentar programa de tránsito vehicular a la comunidad
Condición	Acorde a lo comprometido por el Titular en el acápite 10.5. de la Adenda: "(…) *el Titular se compromete a presentar un programa de tránsito vehicular del Proyecto, en donde se indicará las actividades de transporte, el número de vehículos, horarios y rutas donde transitarán para el acceso y egreso del área de Proyecto. Dicho programa será presentado de forma previa al inicio de la construcción ante la autoridad comunal*."
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.9. y Tabla 10.2.9. del ICE.

8.10. Condición o exigencia 10	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo	Registrar paneles fotovoltaicos en desuso con potencial reciclaje.
Condición	Acorde a lo comprometido por el Titular en el acápite 1.15. de la Adenda Complementaria: "(…) *el Titular se compromete a llevar un registro de los paneles en desuso con potencial de reciclaje. Por otra parte, considerando la vigencia y exigencias indicadas en la Ley 20.920, el titular como importador declarará los paneles como artículos electrónicos y privilegiará la valorización de estos o sus componentes o algún mecanismo alternativo para los paneles*."
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.10. y Tabla 10.2.10. del ICE.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: "Mano de obra de un 10% de la comuna"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de Calera de Tango Descripción: Se dará trabajo a personal para mano de obra de la comuna de Calera de Tango con el fin de promover la generación de empleo en la comuna. Justificación: El objetivo se alcanzará al tener un 10% de mano de obra de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Calera de Tango, específicamente en el área del proyecto. Forma: Se levantará un proceso de postulación para las obras y actividades requeridas, dando prioridad a los habitantes de la comuna de Calera de Tango. Serán sometidos a una evaluación para determinar sus conocimientos. Oportunidad: 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	N° de contratos realizados a personas interesadas de la comuna y coordinados con la OMIL de la Municipalidad de Calera de Tango.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.1. y Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: "Mano de obra de un 10% de la comuna" del ICE.
9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: "Pago de impuesto comuna Calera de Tango."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar los pagos de impuestos en la Comuna, siempre que se dispongan lugares de pago habilitados para dicha acción. Descripción: Implementar medios de pago en la comuna durante todas las fases del proyecto que requieran el pago de impuestos. Justificación: El objetivo se alcanzará al pagar los impuestos en la comuna de Calera de Tango.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obras y operación del proyecto. Forma: Se realizará el pago de impuestos en los lugares habilitados de la comuna de Calera de Tango. Oportunidad: Cumplimiento 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 Calera de Tango.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.2 y Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: "Pago de impuesto comuna Calera de Tango." del ICE.
9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: "Comunicación con la comunidad."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementación de medidas ambientales voluntarias para comunicación con la comunidad. Descripción: Definición 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. Justificación: Para cumplir el objetivo del compromiso, se implementarán las tres medidas antes descritas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el área del proyecto. Forma: Se mantendrá en el área del proyecto actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. Oportunidad: El compromiso se implementará a partir del inicio de la fase

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	de construcción y se mantendrá por toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. identificación de la(s) persona(s) receptora(s) afectada(s) por cualquier parte, obra o acción del proyecto; lugar, hora y duración de la molestia; además de la identificación de las acciones que se adoptarán en respuesta a dichas quejas. • Acta en obra de horarios de trabajo, además del registro en contratos de contratitas 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.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.3 y Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: "Comunicación con la comunidad." del ICE.
9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: "Charla de inducción arqueológica a los trabajadores del proyecto."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar charlas de inducción por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a los trabajadores del Proyecto. Descripción: Charlas de inducción por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Justificación: El objetivo se alcanzará en base al compromiso de cada trabajador de conocer las actividades relacionadas con los eventuales hallazgos arqueológicos, y todo su procedimiento posterior.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se implementará en faenas de construcción Forma: Se realizará una charla a los trabajadores, indicando sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de charlas a los trabajadores de la obra
Forma de control y seguimiento	Se solicitará a cada trabajador que firme una planilla, que contendrá el registro de la inducción, su firma y nombre
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.4 y Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: "Charla de inducción arqueológica a los trabajadores del proyecto" del ICE.
9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: "Charla inducción sobre componente paleontológico."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar charlas de inducción por el/la paleontólogo/a a cargo del monitoreo, a los trabajadores del Proyecto. Descripción: Charlas de inducción por el/la paleontólogo/a o licenciado/a en paleontología a cargo del monitoreo, a los trabajadores del Proyecto sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Justificación: El objetivo se alcanzará en base al compromiso de cada trabajador de conocer las actividades relacionadas con los eventuales hallazgos paleontológicos, y todo su procedimiento posterior.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se implementará en faenas de construcción. Oportunidad: Las charlas se realizarán previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal a la obra. Forma: Se realizará una charla a los trabajadores, indicando sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Indicador que	Registro de charlas a los trabajadores de la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

acredite su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	• Se solicitará a cada trabajador que firme una planilla, que contendrá el registro de la inducción, su firma y nombre. • Informes trimestrales que remitirá al Consejo de Monumentos Nacionales, informando el detalle de los contenidos sobre los cuales se capacitó a los trabajadores, el registro fotográfico de las actividades, así como también las listas de asistencia firmadas.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.5. y Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: "Charla inducción sobre componente paleontológico" del ICE.
9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: "Monitoreo arqueológico durante la construcción del proyecto."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Remitir al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente, Informe Mensual de Arqueología. Descripción: Realizar un informe mensual de monitoreo de arqueología. Justificación: El objetivo se alcanzará al remitir los informes al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente durante la fase de construcción. Se emitirá un informe mensual de monitoreo de arqueología que incluirá los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora, donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de inducción realizada y la constancia de los asistentes a la misma con la firma de cada trabajador. f) 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 incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se debe recordar que para los rescates de hallazgos no previstos que parezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica según el artículo 7º del Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas (D.S. Nº484 de 1990 del Ministerio de Educación).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se implementará en faenas de construcción Forma: Se realizará una Monitoreo el cual será reportado a la SMA según corresponda.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con oficios firmados y timbrados por el Consejo de Monumentos Nacionales y por la Superintendencia del Medio Ambiente que den cuenta del recibo del 100% de los informes realizados.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá Informe Mensual de Arqueología al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.6. y Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: "Monitoreo arqueológico durante la construcción del proyecto" del ICE.
9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: "Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar a los residentes más cercanos al área de proyecto, respecto de las actividades de transporte y ruidos molestos que se realizarán durante la construcción de las obras de ampliación. Descripción: Se basa en establecer comunicación con los vecinos más

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	cercanos en el área de influencia del Proyecto a través de una visita a domicilio, con la finalidad de informar de aquellas actividades de transporte que se realizarán durante la fase de construcción. Justificación: Disminuir el riesgo de potenciales molestias de los vecinos cercanos, que puedan ser causadas por el aporte del flujo vehicular y ruidos molestos que el Proyecto incorporará principalmente en Calle Lo Ermita.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se implementará en aquellas viviendas identificadas en el área de influencia de medio humano presentado en la DIA. Forma: Se realizará una visita a domicilio a cada una de las viviendas identificadas en el área de influencia del componente medio humano, por un profesional encargado para dicha tarea, el que deberá estar preparado respecto a los antecedentes del Proyecto y capaz de responder dudas que tenga la población durante dicho encuentro. Se entregará además un díptico, el cual contiene un resumen de las principales actividades que se realizarán según fase y mes proyectado. En virtud de lo anterior, se generará un registro con los nombres de vecinos y número de contacto. Los que serán utilizados para dar aviso en caso de eventos imprevistos, contingencias o emergencias que puedan afectar a los grupos humanos del área de influencia. Oportunidad: La medida se implementará previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto. Se contempla la realización de una visita a domicilio por vivienda.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acuso de recibo del documento entregado por el profesional que deberá ser firmado por el receptor a modo de registro.
Forma de control y seguimiento	Se dispondrá en la oficina de obra, el registro de los vecinos contactados, junto a sus respectivos números de contacto, a disposición en caso de fiscalización de la autoridad**.**
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.7. y Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: “Plan de Comunicación con vecinos cercano al área de Proyecto” del ICE.
9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: “Casetas para quirópteros.”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo de esta medida es proveer refugio a las especies de murciélagos presentes en el área de influencia del proyecto: *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), *Histiotus montanus* (murciélago orejudo menor), *Lasiurus cinereus* (murciélago ceniciento), *Lasiurus varius* (murciélago colorado del sur), *Myotis chiloensis* (murciélago de orejas de ratón). Descripción: La medida voluntaria consiste en la instalación de casetas para murciélagos en sectores adyacentes naturales al proyecto (ver Figura 1 del acápite 10.2. de la Adenda Complementaria) para evitar que busquen refugio de acceso vertical en las obras del proyecto. Justificación: La medida se justifica en su capacidad para mantener el hábitat de las especies objetivo y reducir la pérdida potencial de refugios para las poblaciones de quirópteros residentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La ubicación de las casetas será en los sectores naturales adyacentes al parque fotovoltaico. Se instalará una caseta por cada hectárea totalizando la instalación de 10 casetas. Los sectores serán de propiedad del mismo dueño del terreno de instalación del Parque Fotovoltaico, esto con el objetivo de asegurar la no intervención de los mismos. Forma: Las 10 casetas serán instaladas en árboles a una altura superior o igual a 2 metros. Las casetas deberán instalarse expuestas a distintos puntos cardinales, con el objetivo de aumentar la probabilidad de uso por parte de las especies objetivo. En este sentido, se instalarán 3 con exposición norte, tres con exposición sur, dos con exposición este y dos con exposición oeste. Oportunidad: La medida se implementará durante la fase de construcción de obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la “Presencia de casetas para quirópteros”, es decir, se considerará cumplida una vez se instalen las casetas comprometidas. De igual forma, se monitoreará el uso por parte de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	las especies objetivo de cada caseta instalada.
Forma de control y seguimiento	Una vez finalizadas las actividades de monitoreo, se entregará a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG de la región, un informe que dé cuenta de las actividades de instalación y monitoreo. Este informe incluirá planos con la ubicación donde fue instalada cada caseta (UTM WGS84 Huso 19), además del registro fotográfico.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.8 y Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 8: "Casetas para quirópteros" del ICE.
9.9. Compromiso ambiental voluntario 9: "Restitución y restauración del terreno."	
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Restituir y restaurar las condiciones del terreno para su posterior revegetación luego del abandono de las áreas ocupadas por las obras temporales, permanentes y caminos contemplados en el Proyecto. Descripción: Esta medida contempla actividades que buscan mejorar las condiciones del suelo afectadas principalmente por la compactación de la superficie, producto de caminos, instalaciones permanentes e instalación de faena, a modo de permitir el crecimiento posterior de vegetación y restaurar las condiciones del suelo afectado. Justificación: Los suelos compactados son más propensos a padecer daños por erosión hídrica, eólica, entre otras, debido a la disminución de su capacidad de infiltración, lo cual aumenta el desprendimiento de partículas de suelo y por consiguiente erosiona el ambiente y disminuye la superficie efectiva para ser utilizada. Como consecuencia, disminuye la capacidad del suelo para producir altos rendimientos y se deteriora el medioambiente al restringir la ocurrencia de procesos ecosistémicos fundamentales. Las medidas de descompactación mejoran la aireación y estructura del suelo, generando una mayor cantidad de espacios porosos que permiten la infiltración de agua y el desarrollo de la mesofauna del suelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Superficies de suelo ocupadas por las obras temporales y permanentes contempladas durante la fase de construcción y operación del Proyecto. Forma: Una vez terminada la fase de construcción y operación se procede a retirar las obras temporales y permanentes, junto con los materiales de construcción utilizados para estos fines. Posteriormente, se realizará una descompactación del terreno mediante el uso de subsolado y arado tipo cincel (aproximadamente 1 m de profundidad) y una nivelación del mismo en función de las geoformas del sector. De esta manera, el suelo afectado quedará habilitado para las labores posteriores de revegetación. El cumplimiento de esta medida podrá ser evaluado en dos oportunidades, considerando una etapa inicial y una etapa final, esta última complementaria a la primera medición del plan de seguimiento ambiental de los servicios ecosistémicos del suelo. Oportunidad: Sectores del Proyecto desprovistos de vegetación debido a la intervención de estos por la instalación de obras temporales y permanentes del Proyecto, así como también los sectores donde se producirán las principales actividades para su materialización, asociadas a la fase de construcción. Se cuenta con una evaluación previa a la fase de construcción, considerada como condición basal, de los parámetros físicos y biológicos, los cuales son complementarios al estudio de Edafología y al informe de Evaluación de los Servicios ecosistémicos del Suelo y la CBS.
Indicador que acredite su cumplimiento	Etapa inicial: Inspección visual y registro fotográfico de la recomposición topográfica (geoforma) final en las áreas restauradas. Etapa final: Resultados de laboratorio para los parámetros físicos, tales como densidad aparente (Da) y humedad aprovechable (HA). Registro de datos obtenidos en terreno para la CBS.
Forma de control y seguimiento	Se asegurará alcanzar los Indicadores de cumplimiento. Como medida de seguimiento se propone la evaluación del terreno y el envío de un informe a la SMA considerando que los parámetros obtenidos en estudio al final de la fase de cierre den cumplimiento a lo comprometido.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.9. y Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	"Restitución y restauración del terreno" del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. **Riesgo o contingencia 1: "Derrame accidental de combustible y aceite"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar	• Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. • Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. • Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda. • Almacenar insumos, materiales y combustibles en estanques y estantes seguros. • Capacitación a los trabajadores en el manejo de residuos, materiales y combustible. • Se contará con baldes con arena para posibles derrames.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones y charlas informativas. • Se mantendrá un registro permanente del inventario y consumo de combustible, aceites y lubricantes. • Registro de eventos de derrame de SUSPEL y combustibles al interior de la obra.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.4. y 8.6. del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.1. del ICE.
10.1.2. **Riesgo o contingencia 2 "Incendios"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	• Se realizará, un inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio forestal durante cada fase de Proyecto. • Se elaborará un programa de capacitación sobre prevención y control de incendios forestal. • Se elaborará un programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios. • Se adoptará un procedimiento de comunicación interna de alerta de incendio forestal para contratistas que será elaborado por el Titular, y otro de comunicación externa de alerta de incendio forestal que será elaborado por el titular para los organismos competentes en esta materia. • En la instalación de faenas se instalará una zona de impermeabilización para el abastecimiento de combustible y otras sustancias. • Se mantendrán disponibles y con fácil acceso las hojas de datos de seguridad. • En las áreas de trabajos e instalación de faenas se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	• El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios. • Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Plan de Evacuación del personal. Las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad estarán demarcadas. • El personal será capacitado entre otros temas de seguridad, en prevención y control de incendios. • Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación ante incendios. • Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones en prevención de incendio.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.3. y Anexo I, ambos del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.2. del ICE.
10.1.3. **Riesgo o contingencia 3 "Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo Hincamiento de estructuras.
Acciones o medidas a implementar	• 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. • Paralización de la actividad y aviso de inmediato al supervisor, en caso de percatarse de afloramiento de aguas subterráneas y/o intersección con la napa. • Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.
Forma de control y seguimiento	• Registro de charlas de inducción a trabajadores. • Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de agua.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.8. y Anexo I, ambos del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.3. del ICE.
10.1.4. **Riesgo o contingencia 4 "Remoción o deslizamiento de material"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Sector oriental y sur del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Implementación de individuos de *Populus nigra* (Álamo Chileno) o similar.
Forma de control y seguimiento	Malla geotextil: • Revisión e inspección periódica (mensual) de la malla. Implementación de individuos de *Populus nigra* o similar • Mantención de especies • Inspección visual de ellas
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 25 de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.4. del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

10.1.5. **Riesgo o contingencia 5 "Accidentes de tránsito sobre fauna y ante potenciales impactos por colisión y electrocución de avifauna silvestre"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar	• Prohibición de tener o mantener animales domésticos al interior del área del Proyecto. • 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	Se mantendrá un registro o ficha para el reporte de accidentes de mamíferos y/o aves (colisión, electrocución, otros), utilizando la Tabla presente en la pág. 20 del Anexo VI de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.7. del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.5. del ICE.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. **Riesgo o contingencia 1 "Derrame accidental de combustible y aceite"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Acciones a implementar	• En caso de detectarse un derrame o fuga de combustibles o aceites, se deberá dar aviso de inmediato al encargado de prevención de riesgos o la persona responsable y tomar las medidas indicadas en el Plan de Contingencia en caso de derrame de aceite dieléctrico y en Plan de Contingencia ante derrame de combustibles. • Posteriormente se evacuará al personal del área afectada, con el fin de no exponerlos innecesariamente. • Acorde a lo anterior, las medias que se llevarán a cabo ante una contingencia de este tipo son las siguientes: - Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	entrar en contacto con el combustible derramado. - Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas. - Se deberá cavar una zanja alrededor del derrame comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente. Ésta debe realizar manualmente con una pala a una distancia mínima de 20 centímetros del borde del derrame de manera de formar un pequeño muro de contención. Esto se realiza hasta rodear completamente el derrame. - Se procederá a la limpieza de la zona contaminada y a la descontaminación de los equipos. Una vez controlado su flujo, se debe recoger la superficie que ha sido contaminada y disponerla en bolsas herméticas y dispuestos en tambores especialmente habilitados para acumular el suelo con productos de derrame. - Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala. - Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. - Los contenedores con material impregnado con petróleo deben ser etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente, en la bodega de acopio de residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada hasta el sitio para disposición final como residuos peligrosos. - Registrar el accidente en el formulario previamente definido. - Avisar a las autoridades competentes según corresponda. <u>Afectación a Recursos Hídricos</u>: En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación: • 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	En el caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: 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).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga	Acápite 7.1.4. y 8.6. del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.1. del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

la descripción detallada	
10.2.2. **Riesgo o contingencia 2 “Incendios”**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del proyecto.
Acciones a implementar	• Cortar la energía eléctrica desde generador principal. • Ubicar en qué punto se está efectuando el incendio y salir y ubicarse en la zona segura. • Llamar a Bomberos apenas observe fuego o un amago de incendio y dar la ubicación de la obra. • Tratar de extinguir solo si está capacitado en uso de extintores, el fuego es controlable y no corre peligro su integridad física, de lo contrario pida ayuda. • Si no es posible controlar la situación: Evacuar el lugar afectado y dar la alarma general para evacuar todo el recinto. • Ubicar en qué punto se está efectuando el incendio y salir a la zona de seguridad. • Si se ha comenzado a evacuar no se deberá volver por ningún motivo, salir solo con lo indispensable. • Se deberá seguir las instrucciones que se impartan y conservar la calma. • Revisar baños y *containers* en que pudieran quedar personas atrapadas. • Si la atmósfera es demasiado densa, por el humo, se deberá cubrir la nariz y boca con un paño mojado. • Reunirse en punto de encuentro para información de lo sucedido con todo el personal ya que se debe hacer el conteo del personal en obra para tener certeza que no falta nadie.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El proyecto no considera personal permanente durante la fase de operación, sin embargo, estarán operando las cámaras de seguridad, las cuales supervisan el proyecto las 24 horas. Por lo que, en caso de ocurrir un incendio, desde Santiago, o bien el personal que este en el predio, darán aviso al Titular del proyecto y este a su vez activará el Plan de Emergencia, llamando de inmediato a Bomberos. Ante una emergencia que sobrepase el actuar del proyecto, se dará aviso a Bomberos y CONAF de inmediato y se comunicará con la SMA por teléfono. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Por otra parte, se presentará en un plazo no superior a 48 horas, de un informe preliminar sobre la emergencia, a la SMA así como a la SEREMI de Medio Ambiente, el cual contendrá a lo menos la siguiente información: • 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, etc.). • 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) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.3. y Anexo I, ambos del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.2. del ICE.
10.2.3. **Riesgo o contingencia 3 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas”**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción	Instalación de faenas y frentes de trabajo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

asociada	Hincamiento de estructuras.
Acciones a implementar	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia se informará a la SMA en un plazo menor a 24 horas. Por otra parte, se presentará en un plazo no superior a 48 horas, de un informe preliminar sobre la emergencia, a la SMA así como la SEREMI de Medio Ambiente, el cual contendrá a lo menos la siguiente información: • 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, etc.). • 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) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.8. y Anexo I, ambos del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.3. del ICE.
10.2.4. **Riesgo o contingencia 4 "Remoción o deslizamiento de material"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Sector oriental y sur del proyecto.
Acciones a implementar	<u>Durante la remoción</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	• Retiro de personas hacia zonas seguras, correspondientes a zonas bajas con poca pendiente. <u>Después del evento</u> • Verificar si a consecuencia del evento se hayan producido daños en los paneles o infraestructura. • Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes. • Verificar estado de los medios de contención.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 25 de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.4. del ICE.
10.2.5. **Riesgo o contingencia 5 "Accidentes de tránsito sobre fauna y ante potenciales impactos por colisión y electrocución de avifauna silvestre"**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas y frentes de trabajo
Acciones a implementar	• Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores. • 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 el aglomeramiento 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 deberá dar aviso inmediato al Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) sectorial que tenga jurisdicción en la zona del accidente y a Centros de Rescate de Fauna Silvestre correspondientes a la región, los cuales deberán estar autorizados por el Servicio con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Será el servicio contactado el que determine quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del encargado. • 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. • 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. • El encargado deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

	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 servicio 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).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• 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) y a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 7.1.7. del Anexo VI de la Adenda Complementaria. Tabla 7.1.5. del ICE..

11°. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, desarrollada conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12° Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1. de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", del Titular Olca SpA.

2°. Certificar que el Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como INOFENSIVA.

5°. Certificar que el Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" 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 elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1. del presente acto.

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Nº 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Firmado Digitalmente por
Luis Felipe Guevara
Stephens
Fecha: 01-10-2021
17:44:28:439 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Felipe Guevara Stephens
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004

Firmado Digitalmente por Arturo Nicolás Farias Alcaino
Fecha: 29-09-2021 15:56:29:507 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

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

AFA/SHG/JMM/MDK

Distribución:

Dylan Alexander Rudney <pjofre@veranocapital.com>
SERNAGEOMIN, Zona Central <oscar.arce@sernageomin.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <corrego@interior.gov.cl, jcanals@gobiernosantiago.cl, ccastro@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Calera de Tango <alcaldia@caleradetango.net >
SAG, Región Metropolitana de Santiago <jorge.hernandez@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <osabat@munivaldivia.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago <crodrigueza@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <helga.balichp@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sgallardo@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <emunoz@conadi.gov.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:
Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2153380004