

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule”

Talca

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 13 de diciembre del 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 11 de febrero de 2022, del proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule”, presentado por Cox Río Maule S.p.A. con fecha 17 de agosto del 2021.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 52 de fecha 19 de noviembre del 2021, del Comité Técnico de la región de Maule.
- 4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule” de 01 de marzo de 2022.
- 5°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la región del Maule, de fecha 09 de marzo de 2022.
- 6°. La Resolución Exenta N° 178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.
- 7°. La Resolución Exenta N° 66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N° 17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.
- 8°. La Resolución Exenta digital N° 20210700127, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la región del Maule, que aprueba la modificación al texto del reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión, relacionada con el reemplazo en sus funciones de la figura del “Intendente Regional” por el “Delegado Presidencial Regional”.
- 9°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule”.
- 10°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 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; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Número 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Delegado Presidencial Regional de la Región del Maule; en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N° 7, 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/2155359889>

CONSIDERANDO:

1°. Que, Cox Río Maule S.p.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Cox Río Maule S.p.A.
Rut	77.041.889-1
Domicilio	Los Conquistadores 1700, piso 28, comuna de Providencia, región Metropolitana
Teléfono	2-24029644
Nombre representante legal	Mauricio Raby Heresi
Rut representante legal	15.383.469-5
Domicilio representante legal	Los Conquistadores 1700, piso 28, comuna de Providencia, región Metropolitana
Teléfono representante legal	2-24029644
Correo electrónico Titular o representante legal	m.raby@coxenergy.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 01 de marzo de 2022, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 09 de marzo de 2022, la Comisión de Evaluación de la región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 01 de marzo de 2022, el que 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 y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1 ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto Parque Solar Fotovoltaico PMGD CE Río Maule tiene por objetivo la generación de energía eléctrica fotovoltaica a través de la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 10,81 MW de potencia total instalada, el cual estará conformado por 19.656 paneles fotovoltaicos de 550 Wp cada uno, los cuales estarán montados sobre seguidores solares de un eje. La energía generada será derivada a la red eléctrica de distribución local a través de una línea eléctrica de media tensión de 15 kV conformada por un tramo aéreo de 895 m de longitud. El proyecto se ubicará en la comuna de San Javier, a aproximadamente 2 km al norte de la localidad de San Javier, y su área de emplazamiento será de 20,55 ha. Por su parte la línea de media tensión ocupará una superficie de 0,53 ha, con lo que el proyecto ocupará una superficie total de 21,08 ha.
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque solar fotovoltaico de 9 MWp nominal a inyectar, y cuya energía será evacuada a la red eléctrica de distribución local propiedad de la empresa CGE, específicamente a su alimentador “Las rosas”, a través de una línea de media tensión de 895 m desde el centro de transformación del parque solar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	fotovoltaico. El proyecto contará con 19.656 paneles fotovoltaicos de 550 Wp cada uno, además de 52 inversores de potencia, y 3 centros de transformación. El proyecto se localizará en la comuna de San Javier, provincia de Linares, región del Maule.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N°40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N°40/12 señala lo siguiente:</p> <p>“Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el proyecto ingresa al SEIA ya que generará una potencia neta de 10,81 MW.</p> <p>Tipología secundaria no hay.</p>		
Vida útil	El Proyecto contempla una vida útil de 30 años.		
Monto de inversión	USD \$ 10.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La primera actividad a realizar, que marcará el inicio de la ejecución del Proyecto, corresponderá a la actividad: Habilitación de la instalación de faena. Dicha actividad será considerada como inicio de la ejecución del Proyecto para efectos del artículo 25 ter de la Ley N° 19.300.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Sobre la base de lo indicado en el Artículo 11 bis de la Ley No 19.300 y el Artículo 14 del D.S. N° 40/2013 del MMA, se informa que el Proyecto no se desarrolla por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	Conforme a lo solicitado en el Artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, cabe mencionar que Parque Fotovoltaico PMGD CE Río Maule es un Proyecto nuevo; por consiguiente, no corresponde a una modificación asociada a un Proyecto existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	El proyecto no modifica otra(s) RCA.
		[X]	

4.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El proyecto se localizará en la Región del Maule, provincia de Linares, comuna de San Javier. Mayores antecedentes ver Apartado 1.4. del Capítulo 1 de la DIA.
Justificación de la localización	<p>El área de emplazamiento del Proyecto resulta favorable para la instalación de un parque fotovoltaico debido a las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recurso de radiación propicio para la generación de energía. • Sitio cercano a la red de distribución de energía eléctrica. • Sitio cercano a los centros de consumo de energía. • Condiciones topográficas son propicias para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos. • Ausencia de sombras y caminos de acceso en buen estado.
Superficie	El Proyecto contempla una superficie total de 20,55 ha y un área para la línea de media tensión de 0,53 ha, alcanzando así una superficie total de 21,08 ha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

El detalle respecto a las superficies que ocuparán cada una de las partes del proyecto se presenta en la tabla a continuación.

Superficies del proyecto de acuerdo al tipo de obra

OBRAS PERMANENTES	SUPERFICIE (m ²)
Sala de Control	15,3
Bodega almacenamiento repuestos	29,99
Centro de Transformación	44,3
Estacionamientos	62,5
Superficie paneles, estructura de montaje	52.454,7
Caminos internos	10.085,57
Camino de acceso existente	12.931,91
Baños y fosa séptica	30,5
Bodega residuos domiciliarios (Temporal y permanente)	11,6
Bodega residuos peligrosos (Temporal y permanente)	5,94
Patio de salvataje (Temporal y permanente)	30,4
Tramo Línea Eléctrica Interconexión Media Tensión (franja de servidumbre 6 m)	5.348,27
TOTAL, OBRAS PERMANENTES	81.050,98
OBRAS TEMPORALES	SUPERFICIE (m ²)
Oficina Administración EPC	30,4
Bodega almacenamiento	15,2
Servicios higiénicos	9,21
Caseta Guardia Seguridad	7,75
Estacionamientos de instalaciones temporales	195
Zona de Acopio de Material	213
Camarines	15,2
Comedor	15,2
Base del generador	7,48
TOTAL, OBRAS TEMPORALES	508,44
Área Libre sin obras	129.256,58
SUPERFICIE TOTAL	210.816
SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO (Ha)	21,08

Fuente: Anexo 6.0 de la Adenda Complementaria.

Coordenadas UTM WGS84 de los vértices representativos de las principales partes del proyecto

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Vértices	Este	Norte	Instalación
A	253.025,33	6.060.265,28	Cercos perimetral
B	253.254,16	6.060.298,50	
C	253.555,63	6.060.634,69	
D	253.543,95	6.060.740,51	
E	253.404,50	6.060.740,51	
F	253.309,17	6.060.767,99	
G	252.932,39	6.060.767,99	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

		H	252.983,36	6.060.492,29	
		I	253.969,22	6.060.504,51	
		J	252.151,33	6.060.497,84	
		K	253.185,88	6.060.474,28	
		L	253.157,47	6.060.423,94	
		M	253.102,68	6.060.391,10	
		N	253.007,95	6.060.359,27	
		1	253.263,75	6.060.334,15	Línea media Tensión
		2	253.268,74	6.060.333,82	
		3	253.308,65	6.060.331,15	
		4	253.348,57	6.060.328,48	
		5	253.388,48	6.060.325,81	
		6	253.428,39	6.060.323,14	
		7	253.468,30	6.060.320,47	
		8	253.508,22	6.060.317,80	
		9	253.548,13	6.060.315,13	
		10	253.588,04	6.060.312,46	
		11	253.627,96	6.060.309,79	
		12	253.667,87	6.060.307,12	
		13	253.719,90	6.060.266,30	
		14	253.731,95	6.060.228,15	
		15	253.744,00	6.060.190,01	
		16	253.756,05	6.060.151,87	
		17	253.768,11	6.060.113,72	
		18	253.780,16	6.060.075,58	
		19	253.792,21	6.060.037,44	
		20	253.804,26	6.059.999,30	
		21	253.816,32	6.059.961,15	
		22	253.828,37	6.059.923,01	
		23	253.707,84	6.060.304,44	
		24	253.837,26	6.059.894,88	
		25	253.851,54	6.059.886,10	

Fuente: Anexo 1.0 de la Adenda Complementaria.

Caminos de acceso	Se accede al Proyecto a través de la Ruta 5 sur, para luego tomar la Ruta L-11 que une el Cruce L-16 y camino local con el Río Maule. Esta también se conoce como Bodadilla Norte. Desde ahí se continúa por esta ruta durante 1.100 m aproximadamente hasta llegar al punto de acceso al proyecto. Mayores antecedentes ver el Anexo 1.0 de la Adenda Complementaria.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 7 Área de Influencia de la DIA. Anexo 7 Certificado Vialidad y Documento Servidumbre de la Adenda. Anexo 1.0 Actualización Layout y Planimetría de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

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
Oficina de Administración (EPC)	Oficina de Administración de 30,4 m ² de superficie.
Bodega almacenamiento	Consistente en un contenedor de 20 pies, el cual se utilizará para almacenar accesorios, herramientas y materiales.
Servicios higiénicos	Consistentes en baños químicos de 9,21 m ² .
Caseta Guardia Seguridad	Caseta de 7,75 m ² para el guardia de seguridad.
Estacionamientos de instalaciones temporales	Zona de estacionamientos para las instalaciones de carácter temporal. De 195 m ² de superficie.
Zona de Acopio temporal de materiales	Consistente en un área de 213 m ² para el acopio a piso de materiales para la construcción tales como hincados, fierros, tuberías, entre otros.
Camarines	Área de camarines para los trabajadores. Su superficie será de 15,2 m ² .
Comedor	Área de comedores para los trabajadores. Su superficie será de 15,2 m ² .
Base del generador	Estructura soportante para el generador de 7,4 m ² .
Caminos internos	Ubicados en el interior del área de emplazamiento del Proyecto, servirán para permitir el acceso desde la entrada del Proyecto hasta los centros de transformación y sus distintas partes. Cabe señalar que se contempla hacer dos caminos nuevos de suelo natural, los cuales deben ser nivelados. Los caminos internos tienen un área total aproximada de 10 ha.
Camino de acceso existente	Esta también se conoce como Bobadilla Norte y es el que permite el acceso de vehículos y maquinaria al proyecto.
Bodega residuos domiciliarios	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, y posteriormente serán dispuestos en contenedores de 1.100 l en una zona de acopio de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 11,6 m ² con un cierre perimetral de malla tipo bizcocho.
Bodega residuos peligrosos	Se emplazará una bodega de acopio temporal de 5,94 m ² para el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos. Mayores antecedentes en el Anexo 2.3 Actualización PAS 142 de la Adenda Complementaria.
Patio de salvataje de residuos industriales No Peligrosos	Para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) se habilitará un área o patio de salvataje de una superficie de 30,4 m ² que permita acopiar contenedores y tolvas cerrados adecuados para este tipo de residuos. Este sector tendrá un cierre perimetral con malla bizcocho que permita el acceso de los contenedores.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faena	La instalación de faena tiene por objetivo facilitar infraestructura temporal que permita la ejecución de los trabajos constructivos. Corresponde a una obra provisoria y estará ubicada al interior del Proyecto, contigua al área del parque solar fotovoltaico. Se realizará el montaje de cada una de las instalaciones que comprende tal como oficinas, bodega de materiales, bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos, baños químicos, caseta de guardia, zona de acopio de material y camarines. Estas instalaciones se montarán directamente sobre el suelo natural.
Movimiento de tierra y acondicionamiento del terreno	Consiste en un despeje superficial de la vegetación existente mediante maquinaria agrícola y eventualmente herramientas manuales de corta. Cabe señalar que el despeje de vegetación en el área del Proyecto no considera la realización de escarpe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>Los residuos vegetales serán enviados a una empresa autorizada para recibir este tipo de residuos con el objeto que sea utilizada para compostaje.</p> <p>Micro nivelación Complementariamente se realizará el acondicionamiento del terreno mediante la realización de la micro nivelación de todo el terreno, comprendiendo las diferentes áreas del proyecto tales como en la zona de instalación de paneles, centros de transformación, bodega, sala de control y caminos interiores.</p> <p>Excavaciones Para la construcción del Proyecto será necesario realizar trabajos de excavaciones para la instalación de diferentes obras tal como zanjas del cableado, apoyos de hormigón para la sala de control y los centros de transformación, y para las fundaciones del cierre perimetral.</p> <p>Compactación Durante el acondicionamiento del terreno se considera realizar la compactación para habilitar los caminos interiores del proyecto.</p>
Instalación de cerco perimetral	Se instalará el cierre perimetral utilizando malla Acmafor® o similar. Para ello se considera realizar fundaciones de hormigón de 60 cm de profundidad para la instalación de los pilares y posteriormente el montaje de la malla. Además, se contempla la instalación de señalética de seguridad tanto para el personal de la obra como el ajeno.
Habilitación de caminos internos	La habilitación de los caminos internos requiere nivelación del suelo natural y posterior compactación.
Montaje de estructuras	Se realizará el hincado de los perfiles de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos directamente al suelo, sin necesidad de cimentación, a fin de provocar una mínima intervención. La profundidad de hincado, así como el perfil a utilizar, dependerá de las características del suelo y de la carga a soportar; sin embargo, se calcula una profundidad de aproximadamente 1,5 m. Los perfiles que se utilizarán serán metálicos, del tipo galvanizado en caliente y se instalarán mediante una máquina hincadora hidráulica.
Construcción de obras civiles y tendido del cableado	<p>Paralelamente al montaje de estructuras, se preparan los soportes o apoyos de hormigón para los centros de transformación, la sala de control, la bodega de almacenamiento y las instalaciones sanitarias. Dichas instalaciones serán del tipo contenedores prefabricados de 20 pies previamente acondicionados, ubicándose sobre los apoyos o soportes de hormigón instalados en el terreno. Esta base o cimentación consiste en la instalación de 8 apoyos de aproximadamente 0,12 m² y una profundidad de 1,2 m. De esta manera, cabe indicar que no se considera el empleo de fundación de hormigón, sino de soportes o apoyos de hormigón.</p> <p>Para la línea de media tensión, se procederá a montar los postes prefabricados de hormigón, los cuales tendrán una altura aproximada de 9,5 m por sobre el nivel del suelo. Para la instalación de los postes prefabricados de concreto, se estima una profundidad máxima de hincado para su fijación al suelo de 2 m. Se considera el izaje de estos postes prefabricados, seguido por la instalación de aisladores y crucetas, para finalizar con el tendido de los conductores. A su vez, paralelamente, se excavan zanjas para la instalación de cables subterráneos CA (corriente alterna), CC (corriente continua) y cables de fibra óptica para la comunicación de los equipos. Además, se realizará el tendido del cableado, los cuales irán directamente enterrados o dentro de ductos de PVC. Las conexiones se realizarán dentro de cámaras y cajas eléctricas estancas. Las uniones entre ductos y cámaras/cajas irán selladas. Se usarán zanjadoras o retroexcavadora para abrir las zanjas, y cargadores frontales para rellenar. La tierra excavada proveniente de la construcción de las zanjas se mantendrá junto a la excavación y se usará para rellenarla una vez que los</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>conductores hayan sido instalados y probados. La tierra excavada no se sacará del sitio del Proyecto. La propia excavación (zanja) se rellenará primero con material natural apropiado para que ofrezca una base adecuada a los conductores instalados y se depositará otro material natural adecuado sobre los conductores instalados. El relleno restante se compondrá de la tierra excavada de la propia zanja.</p> <p>Mientras se realiza el tendido de los cables, se realizará también la instalación de las mesas de soporte sobre las cuales se montan los módulos fotovoltaicos.</p>
Verificación y puesta en marcha inicial	<p>Una vez finalizada la fase de construcción se procede a realizar la puesta en marcha del Proyecto y las pruebas finales. El objetivo de las pruebas es garantizar el correcto funcionamiento del parque fotovoltaico. Se realizarán tanto pruebas internas como pruebas de conexión a la red.</p> <p>Las acciones que se ejecutarán para la verificación y puesta en marcha inicial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chequeo del correcto conexionado y apriete de los equipos. • Configuración y verificación de parámetros de configuración de los inversores, transformador, protecciones, reconector, equipo de medida de energía. • Pruebas finales de puesta en servicio de los inversores, transformadores y celdas. • Prueba de conexión a la red de distribución. <p>Aprobada esta etapa por el organismo competente se procede a la autorización de energización del Parque e interconexión con el sistema de distribución respectivo.</p>
Desmovilización de las instalaciones de faenas	<p>Terminadas las faenas constructivas se retirará la Instalación de Faenas y todos los elementos ajenos a la operación de la planta fotovoltaica, tomando las acciones necesarias para readecuar las áreas intervenidas, es decir, se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas. Los materiales de desecho de la Fase de Construcción se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados, además, se retirarán los equipos y las maquinarias utilizadas en la obra.</p>
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Agua potable	<p>Para el consumo directo de agua potable de los trabajadores, se contratará el servicio de agua embotellada a través de un proveedor autorizado por la Seremi de Salud de la Región del Maule. En cuanto a la cantidad, se dará cumplimiento a las disposiciones del artículo 14 y 15 del D.S 594/99, manteniendo un suministro de agua potable de 150 l/persona/día. No obstante, la cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 9 m³/día considerando las 60 personas máximas que trabajaran en la obra. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región del Maule.</p>
Servicios higiénicos	<p>En la instalación de faenas y en los frentes de trabajo habrá temporalmente 4 baños químicos portátiles, los que integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado a la provisión de agua para aseo de las manos. La cantidad de baños químicos se determinó según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud.</p> <p>El servicio de instalación y mantención de baños químicos será contratado a una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región del Maule, existiendo en instalación de faenas, el certificado de factibilidad que acredite la disposición del servicio, y un registro con las fechas de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>


	<p>mantención. Se aclara que este servicio será contratado por el período que dure la fase de construcción.</p>																																								
<p>Agua industrial para humectación de caminos</p>	<p>El agua para humectación de camino será obtenida de proveedores que operen en la zona en que se ubican las obras y transportada a las faenas por medio de camiones aljibe.</p> <p>Para lo anterior se estima un consumo de 20 m³/día, la cual se aplicará mediante camión aljibe de 10 m.</p> <p>La actividad en que se usará agua industrial corresponde a la humectación de caminos y frentes de trabajo.</p> <p>El agua para la humectación será obtenido de proveedor autorizado desde la ciudad de San Javier para lo cual se estima un viaje diario para toda la fase de construcción.</p> <p>Respecto al almacenamiento de agua industrial no se contempla contar con acopio de agua durante la fase de construcción ni la de operación</p> <p>Se exigirá mediante cláusulas contractuales que la empresa que suministre el agua cuente con los permisos y derechos de extracción vigentes por parte de la autoridad competente. El Titular mantendrá en la instalación de faena la documentación que acredite la compra de agua a un proveedor autorizado y el lugar de procedencia de la fuente de agua.</p>																																								
<p>Alimentación y alojamiento</p>	<p>Durante la fase de construcción, la alimentación a los trabajadores será suministrada por una empresa externa local que cuente con autorización sanitaria otorgada por la Seremi de Salud de la Región del Maule, y que se encuentre en las cercanías de la obra, ya que no se contempla preparación de alimentos al interior del proyecto, contemplándose solo la instalación de un comedor, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en el Artículo 28 del D.S. N° 594/00. La comida será preparada y llevada a la obra en raciones separadas para el consumo individual de los trabajadores.</p> <p>Respecto al alojamiento, los trabajadores se hospedarán en las comunas más cercanas, en sus propias casas o en hospedajes autorizados para tal función ya que no se contempla la construcción de campamento.</p>																																								
<p>Transporte de maquinarias</p>	<p>El Proyecto considera el siguiente flujo de maquinarias al interior del sitio de emplazamiento del Proyecto:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MAQUINARIA</th> <th>CANTIDAD</th> <th>POTENCIA (KW)</th> <th>TIEMPO OPERACIÓN DIARIA(h)</th> <th>TIEMPO DE USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>2</td> <td>64</td> <td>8</td> <td>Diario durante 3 meses</td> </tr> <tr> <td>Perforadora o Hincadora</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>8</td> <td>Diario durante 3 meses</td> </tr> <tr> <td>Cargador frontal</td> <td>1</td> <td>182</td> <td>8</td> <td>Diario durante 3 meses</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>8</td> <td>Diario durante 1 mes</td> </tr> <tr> <td>Compactadora</td> <td>1</td> <td>100</td> <td>8</td> <td>Diario durante 1 mes</td> </tr> <tr> <td>Camión Grúa</td> <td>1</td> <td>129</td> <td>8</td> <td>Por 5 días</td> </tr> <tr> <td>Generador</td> <td>1</td> <td>35 kVA</td> <td>8</td> <td>Diario durante los 6 meses</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo 6 de la Adenda Complementaria.</p>	MAQUINARIA	CANTIDAD	POTENCIA (KW)	TIEMPO OPERACIÓN DIARIA(h)	TIEMPO DE USO	Retroexcavadora	2	64	8	Diario durante 3 meses	Perforadora o Hincadora	1	30	8	Diario durante 3 meses	Cargador frontal	1	182	8	Diario durante 3 meses	Motoniveladora	1	93	8	Diario durante 1 mes	Compactadora	1	100	8	Diario durante 1 mes	Camión Grúa	1	129	8	Por 5 días	Generador	1	35 kVA	8	Diario durante los 6 meses
MAQUINARIA	CANTIDAD	POTENCIA (KW)	TIEMPO OPERACIÓN DIARIA(h)	TIEMPO DE USO																																					
Retroexcavadora	2	64	8	Diario durante 3 meses																																					
Perforadora o Hincadora	1	30	8	Diario durante 3 meses																																					
Cargador frontal	1	182	8	Diario durante 3 meses																																					
Motoniveladora	1	93	8	Diario durante 1 mes																																					
Compactadora	1	100	8	Diario durante 1 mes																																					
Camión Grúa	1	129	8	Por 5 días																																					
Generador	1	35 kVA	8	Diario durante los 6 meses																																					
<p>Transporte de insumos, residuos y mano de obra</p>	<p>Durante la fase de construcción se considera el tránsito de camiones destinados al transporte de materiales, componentes e insumos del parque y buses y vehículos livianos para el transporte de personal. Se aclara que el tránsito de camiones ocurrirá principalmente durante el primer mes, una vez</p>																																								




Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

comenzada la fase de construcción, la cual tendrá una duración máxima de seis meses. Los flujos de vehículos, frecuencias y rutas de transporte se indican a continuación:

TRANSPORTE	FLUJO (VIAJES/FASE) ¹	TIPO VEHÍCULO	FRECUENCIA (máximo diario)	ruta
Paneles solares	32	Camión plano	2 camiones diarios durante 16 días de la fase de construcción	Puerto de Lirquén a proyecto
Centros de Transformación, inversores y sala de control e instalación sanitaria	6	Camión plano	1 camión por día durante 6 días de la fase de construcción	Puerto de Lirquén a proyecto
Postes de LMT	3	Camión plano	1 camión por día durante 3 días de la fase de construcción	Comuna San Javier
Perfiles de acero (hincas)	20	Camión plano	1 camión por día durante 20 días de la fase de construcción	Puerto de Lirquén a proyecto
Cables	4	Camión plano	1 camión por día durante 4 días de la fase de construcción	Puerto de Lirquén a proyecto
Productos mecánicos y de ferretería	2	Camión	2 camiones diarios por día durante 1 día de la fase de construcción	San Javier
Transporte de hormigón para fundaciones	12	camión mixer	1 camión diario a requerimiento durante 12 días de la fase de construcción	comuna de San Javier
Transporte de Personal en minibuses	360	Minibús con capacidad de 20 personas	3 buses diarios durante todos los días de la fase de construcción	Comuna de San Javier
Vehículos menores Transporte de Personal	360	Camioneta	2 camionetas diarias	Comuna de San Javier
Retiro de residuos domiciliarios a relleno sanitario	72	camión 20t	3 veces por semana	Proyecto Relleno Sanitario El Retamo
Retiro de residuos industriales a relleno sanitario	24	camión 20 t	1 vez por semana o según la necesidad	Proyecto Relleno Sanitario El Retamo
Retiro residuos Peligroso	2	Camión Mediano	1 camión cada 3 meses	Proyecto Relleno Sanitario El Retamo
Transporte de residuos vegetales	10	Camión Tolva	2 camiones diarios durante 5 días	Proyecto Relleno Sanitario

 mente considera viaje de ida.

 Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

					El Retamo
Transporte de agua industrial	120	Camión Aljibe 10m3	1 camión diario		Comuna de San Javier
Transporte de combustible	6	Camión Surtidor 10m3	-		Comuna de San Javier
Transporte agua potable	120	Camión Aljibe 10m3	1 camión diario		Comuna de San Javier
Transporte para mantención de baños químicos	24	Camión de Limpieza	1 camión cada 7 días		Comuna de San Javier
Transporte de áridos	6	Camión Tolva	1 camión cada mes		Comuna de San Javier
TOTAL	736	-	-	-	-

Fuente: Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

Todos los materiales y equipos transportados son de fácil cabotaje, por lo que se trasladan dentro de contenedores. No se requiere ninguna medida ni vehículo sobredimensionado, o con sobrepeso, para el traslado hacia el lugar de la obra.

Se mantendrá en la obra un control de acceso y salida de camiones, además de un registro actualizado de los mismos.

Combustible	El combustible necesario para el funcionamiento de equipos fuera de ruta será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Por otra parte, los vehículos de transporte se abastecerán de combustible fuera de la obra en alguna estación de servicio, preferentemente de la comuna de San Javier o sus alrededores, por lo que no existirán zonas de almacenamiento de combustible al interior del Proyecto.
-------------	---

Hormigón	El hormigón por utilizar en las fundaciones será adquirido a empresas externas que se ubiquen en la región. El transporte se realizará en camiones mezcladores hasta el lugar de vaciado en las obras. No se prevé la generación de hormigón en obra.
----------	---

4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Nombre	Descripción
Agua potable e industrial	Durante la fase de construcción, el agua para uso constructivo y agua potable será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente. Dicha exigencia será requisito ineludible para la firma de contrato con las empresas proveedoras, de las cuales se guardará registro para revisión y consulta. La estimación de consumo de agua para uso constructivo durante su máxima demanda será de 20 m ³ /día. Por su parte, el consumo de agua potable para bebida de los trabajadores será de un máximo de 9 m ³ /día. No se utilizarán otros recursos naturales renovables en la fase de construcción.

4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES

4.3.4.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Nombre	Descripción																						
Emissiones atmosféricas	En la siguiente tabla se pueden apreciar las emisiones asociadas a la fase de construcción, de las cuales el mayor aporte lo presenta en tránsito por caminos no pavimentados, equivalentes a 1,149 t/fase de MP ₁₀ y 0,115 t/fase de MP _{2,5} . Emissiones atmosféricas en Fase de Construcción																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Fuente</th> <th>MP</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>N O X</th> <th>SO2</th> <th>NH3</th> <th>CO</th> <th>CO V</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fase	Fuente	MP	MP10	MP2,5	N O X	SO2	NH3	CO	CO V	Unidad											
Fase	Fuente	MP	MP10	MP2,5	N O X	SO2	NH3	CO	CO V	Unidad													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	Construcción	Erosión de material en pila	0,00012	0,00012	0,000035						t/fase	
		Nivelación	0,030	0,018	0,002							t/fase
		Compactación	0,114	0,023	0,012							t/fase
		Excavación	0,146	0,030	0,015							t/fase
		Carga/Descarga	0,008	0,004	0,001							t/fase
		Transito camino no pavimentado	4,023	1,149	0,115							t/fase
		Transito camino pavimentado	0,975	0,187	0,045							t/fase
		combustión vehículos caminos no Pavimentado	0,001	0,001	0,001	0,039	0,000	0,000	0,010	0,002		t/fase
		combustión vehículos caminos Pavimentado	0,007	0,007	0,007	0,318	0,000	0,000	0,078	0,014		t/fase
		combustión maquinaria fuera de ruta	0,066	0,066	0,066	1,062	0,646	0,081	0,001	0,093		t/fase
Grupo Electrónico	0,136	0,136	0,136	1,940	0,128		0,418	0,158		t/fase		
Total, Construcción		5,51	1,62	0,40	3,36	0,77	0,08	0,51	0,27	t/fase		

Fuente: Anexo 5.0 Actualización Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	<p>Se generarán residuos líquidos domésticos provenientes de baños químicos presentes en la instalación de faenas. El servicio de provisión, mantención y retiro de aguas servidas proveniente de los baños químicos será externalizado a una empresa de la comuna u otra cercana.</p> <p>Se estima la generación de 150 l/día por persona de residuos líquidos domésticos durante el periodo de mayor contratación de mano de obra (60 personas) y, por tanto se estima un total diario de 9 m³.</p> <p>Se le exigirá a la empresa encargada de este servicio que certifique el tratamiento y/o disposición final de estas aguas residuales en sitios autorizados por la autoridad sanitaria.</p>
Aguas industriales	No se generarán residuos líquidos industriales durante esta fase.

4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Nombre	Descripción																																																			
Ruido	<p>Los resultados de predicción de niveles de ruido para la Fase de Construcción del proyecto y su cumplimiento normativo se muestran a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Niveles de Ruido en Receptores cercanos al Proyecto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ESCENARIO</th> <th rowspan="2">RECEPTOR</th> <th rowspan="2">NPS PROYECTADO (dB(A))</th> <th colspan="3">D.S. N° 38/11 DEL MMA</th> </tr> <tr> <th>ZONIFICACIÓN</th> <th>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))</th> <th>CUMPLIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Escenario 1</td> <td>R1</td> <td>48</td> <td>Zona Rural</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>35</td> <td>Zona Rural</td> <td>56</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>35</td> <td>Zona Rural</td> <td>56</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>33</td> <td>Zona Rural</td> <td>51</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Escenario 2</td> <td>R1</td> <td>49</td> <td>Zona Rural</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>36</td> <td>Zona Rural</td> <td>56</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>34</td> <td>Zona Rural</td> <td>56</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>34</td> <td>Zona Rural</td> <td>51</td> <td>Cumple</td> </tr> </tbody> </table>	ESCENARIO	RECEPTOR	NPS PROYECTADO (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA			ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO	Escenario 1	R1	48	Zona Rural	53	Cumple	R2	35	Zona Rural	56	Cumple	R3	35	Zona Rural	56	Cumple	R4	33	Zona Rural	51	Cumple	Escenario 2	R1	49	Zona Rural	53	Cumple	R2	36	Zona Rural	56	Cumple	R3	34	Zona Rural	56	Cumple	R4	34	Zona Rural	51	Cumple
ESCENARIO	RECEPTOR				NPS PROYECTADO (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA																																														
		ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO																																																
Escenario 1	R1	48	Zona Rural	53	Cumple																																															
	R2	35	Zona Rural	56	Cumple																																															
	R3	35	Zona Rural	56	Cumple																																															
	R4	33	Zona Rural	51	Cumple																																															
Escenario 2	R1	49	Zona Rural	53	Cumple																																															
	R2	36	Zona Rural	56	Cumple																																															
	R3	34	Zona Rural	56	Cumple																																															
	R4	34	Zona Rural	51	Cumple																																															
Vibraciones	A partir de los resultados obtenidos por cada maquinaria en los receptores, se evalúa el cumplimiento normativo, considerando el escenario más desfavorable, de la siguiente forma:																																																			

Fuente: Anexo 5 Estudio de ruido y vibraciones de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

RE CEP TO R	PPV TOTAL calculad o [in/s]	LV TOTAL Calcul ado [VdB]	evaluación daño estructural por vibración			Evaluación molestia por vibración		
			CATEGO RÍA	PPV LÍMI TE [in/s]	CUMPLI MIENTO	CATE GORÍ A	LV LÍMI TE [VdB]	CUMPLI MIENTO
R1	2.122E-03	50.5	Categoría IV	0.12	Cumple	Catego ría 2	75	Cumple
R2	1.438E-03	47.5	Categoría IV	0.12	Cumple	Catego ría 2	75	Cumple
R3	1.003E-03	43.4	Categoría IV	0.12	Cumple	Catego ría 2	75	Cumple
R4	5.148E-04	34.3	Categoría IV	0.12	Cumple	Catego ría 2	75	Cumple

Fuente: Anexo 5 Estudio de ruido y vibraciones de la DIA.

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

4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción										
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>Este tipo de residuos se producirá durante toda la etapa de construcción del Proyecto, produciéndose máximos de generación en los periodos punta de contratación de mano de obra.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos serán recogidos en bolsas de basura instalados en recipientes primarios tales como papeleros con tapa vaivén, papeleros urbanos u otros similares, los que se mantendrán tapados para evitar la generación de malos olores y control de vectores.</p> <p>Desde los frentes de trabajo, los residuos serán llevados diariamente hasta el sector de almacenamiento de RSD, donde finalmente serán retirados por una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria, con una frecuencia máxima de 3 veces por semana.</p> <p>Se habilitará un sector de almacenamiento de RSD para la acumulación transitoria de los residuos domiciliarios y asimilables que se generen durante la fase de construcción. Durante esta fase, se le exigirá al contratista encargado que se encargue de la disposición adecuada de estos residuos y que los destine hacia sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud de la Región. Esta exigencia se hará por escrito al contratista a través de acuerdos contractuales. En instalación de faenas existirá el registro de envío y recepción de residuos en sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Se consideró un factor de 1 kg/persona/día teniendo en consideración la cantidad máxima de personas, equivalentes a 60 personas.</p> <p>A continuación, se muestran las cantidades de RSD y su disposición durante la fase de construcción:</p> <table border="1" data-bbox="592 1732 1356 1837"> <thead> <tr> <th>TIPO DE RESIDUOS</th> <th>PESO O VOLUMEN MÁXIMO kg/día</th> <th>DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE</th> <th>FRECUENCIA DE RETIRO</th> <th>DISPOSICIÓN FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">RESIDUOS DOMICILIARIOS O ASIMILABLES A DOMICILIARIOS</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DE RESIDUOS	PESO O VOLUMEN MÁXIMO kg/día	DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL	RESIDUOS DOMICILIARIOS O ASIMILABLES A DOMICILIARIOS				
TIPO DE RESIDUOS	PESO O VOLUMEN MÁXIMO kg/día	DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL							
RESIDUOS DOMICILIARIOS O ASIMILABLES A DOMICILIARIOS											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	Residuos domiciliarios y Asimilables a domiciliarios	60 kg/día	En 5 contenedores de 120 l c/u ubicados en el área de acopio de RSD y residuos asimilables	Cada 3 días o según la necesidad	Relleno sanitario autorizado
	TOTAL	60 kg/día			

Fuente: Anexo 2.2 Actualización PAS 140 de la Adenda.

Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos	<p>Estos residuos corresponderán a embalajes, excedentes de materiales en desuso y restos de metal generados en la fase de construcción, los cuales serán almacenados temporalmente en el patio de residuos no peligrosos, correspondiente a un área señalizada, delimitada, suelo compactado y sin techumbre. Se recolectarán y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento.</p> <p>Al respecto, cabe destacar que, como política del Proyecto, se privilegiará la reutilización y reciclaje de estos. A continuación, se detalla la cantidad total de residuos industriales no peligrosos estimados:</p>				
	TIPO DE RESIDUOS	PESO O VOLUMEN MÁXIMO kg/día	DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL
	Restos de embalajes	30 kg/día	Patio de salvataje	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje
	Metales (sobrantes de cables, tornillos, alambres)	15 kg/día	Patio de salvataje	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje
	Residuos varios (papel, cartón, envases plásticos)	15 kg/día	Patio de salvataje	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje
	Paneles averiados/des uso	5,72 ²	Patio de salvataje	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje
	TOTAL	65,72 kg/día	-		

Fuente: Anexo 2.2 Actualización PAS 140 de la Adenda.

4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se generarán residuos peligrosos producto de las actividades de construcción del parque solar fotovoltaico, por lo tanto, se implementará una bodega para

². Se calcula un total de 4 paneles por mes y cada uno con un peso de 28,6 kg por lo que el total por lo que en la fase de construcción de los residuos asociados a los paneles es de 686,4 kg/ fase estimando un valor un valor día de 5,72 kg.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>el almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la fase de construcción, ubicada en la instalación de faenas. Allí se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del DS 148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p> <p>El manejo de los residuos dentro de la bodega se regularizará mediante la elaboración de fichas de ingreso y egreso de residuos para mantener un control periódico de los residuos peligrosos, tal como lo establece la normativa vigente.</p> <p>Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos cuente con autorización sanitaria vigente. Los residuos peligrosos serán trasladados por una empresa autorizada de transporte hasta un sitio de disposición final autorizado. Se llevará un registro interno del movimiento de residuos peligrosos hacia y desde la bodega de almacenamientos de estos.</p> <p>Se llevará el registro de los certificados de recepción de los residuos peligrosos. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, desde su generación hasta la salida de la Bodega RESPEL, en ningún caso excederá de 6 meses o cuando la bodega se encuentre al 80% de su capacidad.</p> <table border="1" data-bbox="597 829 1349 1365"> <thead> <tr> <th data-bbox="597 829 1036 903">TIPO DE RESIDUOS</th> <th data-bbox="1036 829 1349 903">CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="597 903 1036 945"></td> <td data-bbox="1036 903 1349 945">kg/fase</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 945 1036 987">Envase vacío de WD-40 en aerosol</td> <td data-bbox="1036 945 1349 987">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 987 1036 1039">Envases vacíos de Espuma de Poliuretano en aerosol</td> <td data-bbox="1036 987 1349 1039">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1039 1036 1081">Tarros de pintura vacíos</td> <td data-bbox="1036 1039 1349 1081">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1081 1036 1113">Brochas usadas</td> <td data-bbox="1036 1081 1349 1113">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1113 1036 1144">Envases vacíos de Diluyentes</td> <td data-bbox="1036 1113 1349 1144">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1144 1036 1176">Lubricantes Usados</td> <td data-bbox="1036 1144 1349 1176">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1176 1036 1207">Tóner de impresora</td> <td data-bbox="1036 1176 1349 1207">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1207 1036 1239">Pilas/batería</td> <td data-bbox="1036 1207 1349 1239">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1239 1036 1291">Elementos de protección personal (EPP) contaminados</td> <td data-bbox="1036 1239 1349 1291">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1291 1036 1323">Trapos contaminados</td> <td data-bbox="1036 1291 1349 1323">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 1323 1036 1365">TOTAL</td> <td data-bbox="1036 1323 1349 1365">211 kg/fase equivalentes a 35,2 kg/mes</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo 2.3 Actualización PAS 142 de la Adenda Complementaria.</p>	TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD		kg/fase	Envase vacío de WD-40 en aerosol	30	Envases vacíos de Espuma de Poliuretano en aerosol	30	Tarros de pintura vacíos	20	Brochas usadas	25	Envases vacíos de Diluyentes	25	Lubricantes Usados	20	Tóner de impresora	8	Pilas/batería	8	Elementos de protección personal (EPP) contaminados	20	Trapos contaminados	25	TOTAL	211 kg/fase equivalentes a 35,2 kg/mes
TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD																										
	kg/fase																										
Envase vacío de WD-40 en aerosol	30																										
Envases vacíos de Espuma de Poliuretano en aerosol	30																										
Tarros de pintura vacíos	20																										
Brochas usadas	25																										
Envases vacíos de Diluyentes	25																										
Lubricantes Usados	20																										
Tóner de impresora	8																										
Pilas/batería	8																										
Elementos de protección personal (EPP) contaminados	20																										
Trapos contaminados	25																										
TOTAL	211 kg/fase equivalentes a 35,2 kg/mes																										

4.3.5.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE

Nombre	Descripción
Productos Químicos	<p>Los productos químicos por utilizar en esta fase son aceites, lubricantes y solventes en pequeñas cantidades que se adicionan al momento de instalar los paneles solares y para el funcionamiento de algunos equipos. Estas sustancias serán suministradas por una empresa debidamente autorizada y la cantidad total mensual de las mismas será de aproximadamente 20 l/mes. Además, y eventualmente, el combustible (petróleo diésel) del grupo electrógeno de respaldo.</p> <p>Conforme a lo indicado, el Proyecto no considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto.</p> <p>el Proyecto no considera el almacenamiento de combustible en sus dependencias.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Apartado 4.6 del ICE.
4.4 FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.4.1.1 PARTES y OBRAS	
Nombre	Descripción
Sala de control	Se instalará dentro de un contenedor de 20 pies. Dentro de la sala de control irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán monitorear y operar la Planta en forma remota.
Bodega de almacenamiento repuestos	Bodega diseñada para almacenar los repuestos. Su superficie será de 29,9 m ² .
Centro de transformación	El Proyecto requerirá de un total de 3 centros de transformación. Cada uno de ellos se ubicará al interior de un container. Cada Centro de Transformación albergará un transformador de 3,15 MVA (es decir, 3 Transformadores en total). El transformador es indispensable como herramienta para aumentar la tensión de operación y elevarla a las condiciones de la red eléctrica de distribución existente, a la cual se conectará la Planta.
Estacionamientos	Área de estacionamientos para diferentes tipos de vehículos
Superficie paneles, estructura de montaje	Los módulos fotovoltaicos serán colocados sobre estructuras de soporte. Dichas estructuras van montadas sobre perfiles de acero que van hincados (enterrados) directamente en el suelo natural, sin necesidad de fundaciones de hormigón. El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominadas seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientando las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. El tipo de seguidor a utilizar cuenta con rodamientos de polipropileno que no requieren mantenimiento ni engrase alguno
Caminos internos	En el interior del Proyecto, para acceder desde la entrada del cerco perimetral hasta los centros de transformación se han diseñado dos caminos nuevos de suelo natural, los cuales deben ser nivelados. Estos tienen un área de 10.085,57 m ²
Camino de acceso existente	Se accede al Proyecto a través de la Ruta 5 sur, para luego tomar la Ruta L-11 que une el Cruce L-16 y camino local con el Río Maule. Esta también se conoce como Bodadilla Norte. Desde ahí continuar por ésta hacia el norte durante 1.100 m aproximadamente hasta llegar a la intersección con el acceso al proyecto.
Tramo Línea Eléctrica Interconexión Media Tensión	La línea de media tensión recorre un total de 892 metros desde el poste que sale del Proyecto hasta el punto de conexión correspondiente a la red de distribución de CGE, específicamente en un poste del alimentador Las Rosas. Consta de un total de 27 postes con altura total de 11,5 metros, de los cuales 2 metros van enterrados y 9,5 metros quedan sobre superficie.
Área fosa séptica	Durante la fase de operación del proyecto, se generarán aguas servidas que generarán 5 trabajadores durante las actividades mantenimiento y limpieza del parque solar y que por tanto requerirán de la implementación de instalaciones sanitarias con su respectiva solución de fosa séptica y drenes de infiltración Para recolectar las aguas servidas generadas desde las instalaciones sanitarias que se ubicarán al interior de la sala de control se contempla la recolección a través de cañerías de PVC sanitario que conducirán las aguas residuales desde dicha instalación sanitaria (baños principalmente) hacia una cámara de desengrase y de inspección que derivan finalmente a una fosa séptica de PE de Alta Densidad donde se producen los procesos de sedimentación y digestión anaeróbica de las aguas residuales para posteriormente ser infiltradas en el subsuelo a través de redes de drenaje. Mayores antecedentes en Anexo 2.1 Actualización PAS 138 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Bodega residuos domiciliarios	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, posteriormente serán dispuestos en contenedores de 1100 l o 120 l en una zona de acopio de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 11,6 m ² con un cierre perimetral de malla bizcocho.
Bodega residuos peligrosos	Se emplazará una bodega de acopio temporal (BAT) de 5,94 m ² para el correcto almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos que pudiesen ser generados. Cabe señalar que ésta área será utilizada tanto para las etapas de construcción, operación y cierre.
Patio de salvataje de residuos industriales No Peligrosos	Para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) se habilitará un área o patio de salvataje de una superficie de 30,4 m ² que permita acopiar contenedores y tolvas cerrados adecuados para este tipo de residuos. Esta área será utilizada tanto para las etapas de construcción, operación y cierre. Este sector tendrá un cierre perimetral con malla bizcocho que permita el acceso de los contenedores mencionados.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Generación y transmisión de la energía eléctrica	<p>El Parque solar captará la radiación solar y generará energía eléctrica para posteriormente integrarla a la red de distribución. El Proyecto utilizará módulos fotovoltaicos, en conjunto con inversores, transformadores y demás componentes y equipos de menor tamaño. El proceso de generación se puede explicar en las cuatro etapas que se explican a continuación:</p> <p>Etapa 1: Paneles Fotovoltaicos Cada panel fotovoltaico está formado por celdas de silicio que se encargan de transformar la radiación solar recibida en energía eléctrica. Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie respetando los límites de tensión e intensidad de los mismos paneles y de los inversores con los cuales se relacionan. La planta utilizará módulos fotovoltaicos en Corriente Directa o Corriente Continua (DC, Direct Current por sus siglas en inglés), suponiendo condiciones de radiación solar, temperatura y captación óptimas, esta radiación solar transformada en energía eléctrica DC es transmitida a los inversores.</p> <p>Etapa 2: Inversores Estos equipos son configurados para trabajar bajo ciertos parámetros, los cuales aseguran su buen funcionamiento y el de los CDT a los cuales están conectado, por lo que una vez que son alcanzadas estas condiciones mínimas de radiación y de generación pre establecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como Corriente Directa (DC Direct Current en inglés) en Corriente Alterna (AC Alternating Current en inglés) a su salida. Finalmente, esta energía, ya en AC, es transmitida a los centros de transformación.</p> <p>Etapa 3: Centro de Transformación (CDT) La energía recibida de los inversores se hace a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta debe ser adaptada al nivel de media tensión (15.000 V) de la red de distribución de CGE a la que se conecta. Este proceso se realiza en los Centros De Transformación. El Parque Fotovoltaico contará con Centros de Transformación (CDT) o Transformadores elevadores de potencia, que se encargan de armonizar la corriente generada con la red de distribución.</p> <p>Etapa 4: Transmisión de la energía</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	Finalmente, este Proyecto evacua la energía al tendido eléctrico de distribución existente, el alimentador “las Rosas”, perteneciente a la empresa CGE.
Monitoreo y mantenimiento de la planta solar	<p>Monitoreo y control del parque</p> <p>Esta actividad se realizará de forma remota 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.</p> <p>La operación del Parque se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet. El Proyecto contará con sistema SCADA integrado, el cual está en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del Proyecto, siendo así, no se contempla la permanencia de personal en sitio durante esta etapa. El sistema SCADA permite seguir y supervisar en tiempo real y remotamente al Parque y, además, se estará en constante comunicación con el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) del SEN para el mantenimiento y operación del Parque.</p> <p>El Parque fotovoltaico, además, contará con sistema cerrado de cámaras de vigilancia (CCTV) del tipo día/noche con iluminadores, cámaras térmicas y altoparlantes, las cuales serán controladas de igual manera, vía Internet. Esta actividad se realiza de manera remota las 24 horas. del día y corresponde principalmente a lo que se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de entrada y salida (E/S) de personas, vehículos y materiales: verificando que tanto las personas como los vehículos que acceden a la obra cumplen con la normativa dispuesta en materia de Prevención y Seguridad Laboral y que así ha sido acreditado documentalmente. • Vigilancia: Prevención de actos vandálicos. Ejecución del protocolo de alerta y seguridad diseñado ante cualquier eventualidad de riesgo para las personas o la planta solar. • Cualquier otra función asignada a la actividad de vigilancia. <p>Mantenimientos preventivos generales</p> <p>Corresponde a la ejecución de pequeñas obras de mantención, limpieza o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica y eléctrica según necesidades de la planta. Se incluye además el mantenimiento anual de los inversores. Estas mantenciones serán realizadas por personal propio, o por contratista autorizado, los cuales se movilizarán en vehículos livianos hasta el lugar de emplazamiento, con frecuencia mensual (1 visita cada mes, como máximo) para ejecutar las actividades descritas a continuación:</p> <p>Mantenimiento de los circuitos eléctricos del Parque</p> <p>El mantenimiento eléctrico preventivo consiste en un programa de supervisión de equipos y partes para prevenir fallos o seguir indicaciones del fabricante de los equipos. Por lo general, estas actividades se realizan por personal técnico en las mismas visitas de limpieza, o de manera diferenciada de acuerdo a cada caso, su frecuencia estimada es de máximo 4 veces por año.</p> <p>Se consideran las siguientes actividades asociadas a los equipos eléctricos y línea de media tensión de la planta:</p> <p>a) Mantención Predictiva</p> <p>Pruebas que se realizan a los equipos con el propósito de conocer su estado actual y predecir posibles fallas que se podrían ocasionar. El resultado de este mantenimiento permite tomar acciones correctivas y/o preventivas para</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>optimizar su funcionamiento. El Proyecto realizará una inspección de los siguientes parámetros de funcionamiento de la línea de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termografía de la LMT con una frecuencia cada 2 años. • Verificación aislamiento, con una frecuencia cada 2 años. • Medición sistemas de puesta a tierra, con una frecuencia cada 2 años. • Revisión visual de todos los paneles, inversores y seguidores. <p>b) Mantenimiento Preventiva Consiste en realizar mantenimientos programados a fin de evitar o mitigar las consecuencias del fallo de las instalaciones. Termografía: Medición del calor emitido por los elementos de la instalación eléctrica. Estos resultados permiten detectar temperaturas de funcionamiento elevadas, conexiones sueltas o deterioradas, descompensación de fases (circuitos sobrecargados, desequilibrios de carga), mal aislamiento y/o interruptores defectuosos. Se realizará con una frecuencia anual.</p> <p>c) Mantenimiento Correctiva (24 horas) El control automático de la planta permite identificar en tiempo real averías o fallos en el sistema. Se contará con personal capacitado el cual se movilizará hasta el lugar de emplazamiento y puede actuar ante algún tipo de incidencias imprevistas, durante las 24 horas.</p>
<p>Mantenimientos preventivos generales</p>	<p>Corresponde a la ejecución de pequeñas obras de mantenimiento, limpieza o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica y eléctrica según necesidades de la planta. Se incluye además el mantenimiento anual de los inversores.</p> <p>Estas mantenimientos serán realizadas por personal propio, o por contratista autorizado, los cuales se movilizarán en vehículos livianos hasta el lugar de emplazamiento, con frecuencia mensual (1 visita cada mes, como máximo) para ejecutar las actividades descritas a continuación:</p> <p>Mantenimiento Predictiva Pruebas que se realizan a los equipos con el propósito de conocer su estado actual y predecir posibles fallas que se podrían ocasionar. El resultado de este mantenimiento permite tomar acciones correctivas y/o preventivas para optimizar su funcionamiento. El Proyecto realizará una inspección de los siguientes parámetros de funcionamiento de la línea de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termografía de la LMT con una frecuencia cada 2 años. • Verificación aislamiento, con una frecuencia cada 2 años. • Medición sistemas de puesta a tierra, con una frecuencia cada 2 años. • Revisión visual de todos los paneles, inversores y seguidores. <p>Mantenimiento Preventiva Consiste en realizar mantenimientos programados a fin de evitar o mitigar las consecuencias del fallo de las instalaciones. Termografía: Medición del calor emitido por los elementos de la instalación eléctrica. Estos resultados permiten detectar temperaturas de funcionamiento elevadas, conexiones sueltas o deterioradas, descompensación de fases (circuitos sobrecargados, desequilibrios de carga), mal aislamiento y/o interruptores defectuosos. Se realizará con una frecuencia anual.</p> <p>Mantenimiento Correctiva El control automático de la planta permite identificar en tiempo real averías o fallos en el sistema. Se contará con personal capacitado el cual se movilizará</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	hasta el lugar de emplazamiento y puede actuar ante algún tipo de incidencias imprevistas, durante las 24 horas.
Limpeza de paneles y control de vegetación	<p>Limpeza de paneles El parque debe mantenerse limpio de polvo empleando agua sin ningún tipo de aditivo o detergente. Las cantidades de agua a utilizar son menores, se utilizará anualmente alrededor de 1 l/panel. Para ello se realizarán dos limpiezas al año. Estas visitas de limpieza se realizarán preferentemente entre los meses de septiembre a abril de cada año (época estival) ya que, durante la época de invierno, con las lluvias ocasionales basta para mantener limpio el panel.</p> <p>Control de vegetación Durante las visitas de limpieza descritas en el apartado anterior, también se realizará el control de la maleza que, debido a su altura, podría generar sombra sobre los paneles, disminuyendo su rendimiento. Este control de vegetación se realiza mediante tijeras o herramientas manuales, dado que la vegetación presente en las cercanías de los paneles es menor.</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Agua potable e industrial	<p>Durante la fase de operación, al no existir personal de forma permanente en el Parque, no se contará con agua potable en la misma; sin embargo, para las visitas de mantenimiento, se llevará agua potable embotellada en cantidad suficiente por cada persona que asista a la planta.</p> <p>También se considera agua para la limpieza de paneles, el volumen de agua requerida para lo anterior considera 1 l/panel. Considerando que la cantidad total de paneles son 19.656, se requieren 19.656 litros de agua cada 6 meses. El agua se abastecerá a través de un camión aljibe con capacidad de 8 m³, por tal motivo éste sólo realizará 3 viajes desde su punto de origen hasta el parque fotovoltaico.</p>
Instalaciones sanitarias	<p>Durante la fase de Operación no se contará con trabajadores de forma permanente, sin perjuicio de ello, para las mantenciones periódicas que se realicen se considera tener instalaciones sanitarias conectadas a una fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas. Mayores antecedentes ver Anexo 2.1 PAS 138 de la Adenda.</p>
Alimentación y alojamiento de trabajadores	<p>Durante la fase de operación, y considerando que no existirá personal permanente ya que la operación será remota, los trabajadores encargados de las mantenciones alojarán en sus propias viviendas y se alimentarán ya sea en sus hogares o en la ciudad de San Javier o sus alrededores.</p>
Energía eléctrica	<p>Durante las horas con radiación solar, el parque fotovoltaico se abastecerá 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, para lo cual se solicitará empalme a la empresa de distribución de energía eléctrica, el cual cumplirá con todas las normativas correspondientes.</p>
Mano de obra	<p>La operación de la Planta Fotovoltaica será realizada de forma remota, razón por la cual no se contará con mano de obra de carácter permanente en las instalaciones. Es decir, la Planta no cuenta, en ningún momento del día, con personal permanente in situ y sólo se ejecutan actividades de mantenimiento preventivo planificadas previamente, que se apoyan con técnicos capacitados durante algunas horas de días del mes. En caso de mantenimiento correctivo, causado por fallas o averías, se coordinará directamente con personal técnico local o empresas contratistas para su pronta resolución dependiendo de la severidad.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	En este escenario, y para efectos de cuantificación, para las actividades de mantenimiento y conservación del Planta se estima un requerimiento de mano de obra máximo de cinco trabajadores, y un mínimo de cero trabajadores.																																																															
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS																																																																
Nombre	Descripción																																																															
Energía eléctrica	Energía eléctrica. La energía media anual generada por el Proyecto que se inyectará al SEN se estima en 24.593 MWh/año.																																																															
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES																																																																
Nombre	Descripción																																																															
Radiación solar	El proyecto para su operación utilizará radiación solar, la que le permite generar energía eléctrica fotovoltaica.																																																															
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES																																																																
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS																																																																
Nombre	Descripción																																																															
Emisiones atmosféricas	En la siguiente tabla se presentan las emisiones asociadas a la fase de operación, donde el mayor aporte la presenta la actividad tránsito por caminos no pavimentados con emisiones de 0,474 t/ año de MP ₁₀ y 0,047 de MP _{2,5} .																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Fuente</th> <th>MP</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>NO_X</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>CO_V</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Operación</td> <td>Tránsito camino no pavimentado</td> <td>1,658</td> <td>0,474</td> <td>0,047</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t/año</td> </tr> <tr> <td>Tránsito camino pavimentado</td> <td>0,052</td> <td>0,010</td> <td>0,002</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t/año</td> </tr> <tr> <td>Combustión de vehículos camino no pavimentado</td> <td>0,00014</td> <td>0,00014</td> <td>0,00014</td> <td>0,0027</td> <td>0,000005</td> <td>0,000023</td> <td>0,0010</td> <td>0,00019</td> <td>t/año</td> </tr> <tr> <td>Combustión de vehículos camino pavimentado</td> <td>0,0002</td> <td>0,0002</td> <td>0,0002</td> <td>0,0005</td> <td>0,000008</td> <td>0,000004</td> <td>0,0002</td> <td>0,0000</td> <td>t/año</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total, Operación</td> <td>1,710</td> <td>0,484</td> <td>0,050</td> <td>0,007</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,0003</td> <td>0,0001</td> <td>t/año</td> </tr> </tbody> </table>	Fase	Fuente	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _X	SO ₂	NH ₃	CO	CO _V	Unidad	Operación	Tránsito camino no pavimentado	1,658	0,474	0,047						t/año	Tránsito camino pavimentado	0,052	0,010	0,002						t/año	Combustión de vehículos camino no pavimentado	0,00014	0,00014	0,00014	0,0027	0,000005	0,000023	0,0010	0,00019	t/año	Combustión de vehículos camino pavimentado	0,0002	0,0002	0,0002	0,0005	0,000008	0,000004	0,0002	0,0000	t/año	Total, Operación		1,710	0,484	0,050	0,007	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001	t/año
	Fase	Fuente	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _X	SO ₂	NH ₃	CO	CO _V	Unidad																																																					
	Operación	Tránsito camino no pavimentado	1,658	0,474	0,047						t/año																																																					
		Tránsito camino pavimentado	0,052	0,010	0,002						t/año																																																					
		Combustión de vehículos camino no pavimentado	0,00014	0,00014	0,00014	0,0027	0,000005	0,000023	0,0010	0,00019	t/año																																																					
Combustión de vehículos camino pavimentado		0,0002	0,0002	0,0002	0,0005	0,000008	0,000004	0,0002	0,0000	t/año																																																						
Total, Operación		1,710	0,484	0,050	0,007	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001	t/año																																																						
Fuente: Anexo 5.0 Actualización Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.																																																																
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES																																																																
Nombre	Descripción																																																															
Residuos domésticos líquidos	Los residuos líquidos domésticos generados serán aquellos durante las visitas periódicas para realización de mantenimiento y limpieza de los paneles solares. Para ello se considera el funcionamiento de un baño permanente con sistema de drenes se estima un caudal a tratar de 0,6 m ³ /día.																																																															
Aguas industriales	Se realizarán dos limpiezas por año, para las cuales se utilizará agua sin ningún tipo de detergente u otro tipo de aditivo. La cantidad de agua a utilizar se estima en 1 l/panel. Considerando que la cantidad total de paneles son 19.656 se requieren 19,6 m ³ de agua cada 6 meses. El agua se abastecerá a través de un camión aljibe con capacidad de 8 m ³ , por tal motivo éste realizará 3 viajes de entrega por cada proceso de limpieza de paneles.																																																															
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO																																																																
Nombre	Descripción																																																															
Ruido	De acuerdo a los resultados obtenidos a partir del Estudio de ruido y vibraciones de la DIA, las obras y actividades planificadas para la Fase de Operación del Proyecto cumplen con los máximos permitidos según D.S. N° 38/11 del MMA, en todos los receptores evaluados, verificando así el cumplimiento en otros receptores más alejados al Proyecto. A continuación, se presentan los resultados de percepción de ruido y su cumplimiento normativo para cada uno de los receptores.																																																															
	<table border="1"> <tr> <td>RECEPTOR</td> <td></td> <td>D.S. N° 38/11 DEL MMA</td> </tr> </table>	RECEPTOR		D.S. N° 38/11 DEL MMA																																																												
RECEPTOR		D.S. N° 38/11 DEL MMA																																																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	NPS _{PROYECTADO} (dB(A))	ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
R1	7	Zona Rural	53	Cumple
R2	6	Zona Rural	56	Cumple
R3	5	Zona Rural	56	Cumple
R4	4	Zona Rural	51	Cumple

Fuente: Anexo 5 Estudio de ruido y vibraciones de la DIA.

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

4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios Sólidos	Sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables durante los periodos de mantenimiento y limpieza del parque. Se asume 1 kg/diario por trabajador, por tanto, se estima una generación de 5 kg diarios de residuos sólidos domiciliarios como máximo. Durante las mantenciones cada empresa contratista deberá contar con sus respectivos recipientes estancos y diferenciados para almacenar residuos los que serán retirados al terminar cada jornada y dispuestos en un lugar autorizado. Sin perjuicio de lo anterior se mantendrá durante la fase de operación, el sector de almacenamiento de residuos domésticos utilizado durante la fase de construcción.
Residuos Industriales no Peligrosos sólidos	El Proyecto considera generar residuos industriales sólidos no peligrosos (RISES) de manera puntual y esporádica, asociado a las mantenciones de equipos eléctricos, residuos de embalajes y restos de piezas metálicas producto de recambios de partes de estructuras u otros equipos. Estos residuos serán retirados inmediatamente por el personal contratista a cargo, y dispuestos en sitios autorizados por la autoridad sanitaria. Sin perjuicio de lo anterior se mantendrá durante la fase de operación, del sector de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos utilizado durante la fase de construcción.

4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Durante las ocasiones de mantenimiento del parque, tales como cambio de aceite del transformador, actividades que involucren pintura y/o aceite o lubricantes, en que podrían generarse estos residuos se mantendrá una bodega de residuos peligrosos (misma utilizada durante la fase de construcción) donde se almacenarán temporalmente los residuos. Posterior a ello se enviarán a instalación de disposición autorizado para tal efecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Apartado 4.7 del ICE.

4.5. FASE DE CIERRE

4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.5.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción
Oficina de Administración (EPC)	Oficina de Administración de 30,4 m ² de superficie.
Bodega almacenamiento	Consistente en un contenedor de 20 pies, el cual se utilizará para almacenar accesorios, herramientas y materiales.
Servicios higiénicos	Consistentes en baños químicos de 9,21 m ² .
Caseta Guardia Seguridad	Caseta de 7,75 m ² para el guardia de seguridad.
Estacionamientos de instalaciones temporales	Zona de estacionamientos para las instalaciones de carácter temporal. De 195 m ² de superficie.
Zona de Acopio temporal de materiales	Área de 213 m ² para el acopio a piso de materiales para la construcción tales como hincados, fierros, tuberías, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Camarines	Área de camarines para los trabajadores. Su superficie será de 15,2 m ² .
Comedor	Área de comedores para los trabajadores. Su superficie será de 15,2 m ² .
Base del generador	Superficie basal para el generador. Esta será de 7,48 m ² .
Caminos internos	En el interior del Proyecto, para acceder desde la entrada del cerco perimetral hasta los centros de transformación se han diseñado dos caminos nuevos de suelo natural, los cuales deben ser nivelados. Estos tienen un área de 10 ha.
Camino de acceso existente	Esta también se conoce como Bobadilla Norte y es el que permite el acceso de vehículos y maquinaria al proyecto.
Bodega residuos domiciliarios	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, y posteriormente serán dispuestos en contenedores de 1.100 l en una zona de acopio de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 11,6 m ² con un cierre perimetral de malla tipo bizcocho.
Bodega residuos peligrosos	Se emplazará una bodega de acopio temporal de 5,94 m ² para el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos.
Patio de salvataje de residuos industriales No Peligrosos	Para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) se habilitará un área o patio de salvataje de una superficie de 30,4 m ² que permita acopiar contenedores y tolvas cerrados adecuados para este tipo de residuos. Este sector tendrá un cierre perimetral con malla bizcocho que permita el acceso de los contenedores.
4.5.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas temporales	La instalación de faena tiene por objetivo facilitar infraestructura temporal que permita la ejecución de los trabajos constructivos. Corresponde a una obra menor y provisoria y estará ubicada al interior del Proyecto, contigua al área del parque solar. Se utilizará esta superficie para instalar oficinas, bodega de materiales, bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos, baños químicos, caseta de guardia, zona de acopio de material y camarines.
Desmantelamiento del parque fotovoltaico	<p>Se realizará un desmantelamiento de todas las estructuras construidas en el Proyecto, tanto de los módulos fotovoltaicos, estructuras, cableado, caseta de equipos inversores, de vigilancia y transformadores.</p> <p>Se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes a la fecha del cierre del Proyecto. Se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares, estos serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje o disposición final. A continuación, se describen las acciones de desmantelamiento a realizar una vez terminada la vida útil del parque:</p> <p>Desmantelamiento de las instalaciones Una vez autorizado el desarme del parque, se realizará el retiro de las obras permanentes, es decir, módulos fotovoltaicos, bodegas, sala de control, cierre perimetral, entre otras. Las actividades se relacionan principalmente con el desmantelamiento de las instalaciones permanentes que sirvieron de apoyo para el mantenimiento del parque solar. Cada una de las obras será desarmada y acopiada dentro del mismo terreno, según el tipo de residuo del que se trate. Luego de ello, cada uno de estos residuos será transportado, mediante vehículos especialmente habilitados y autorizados para este fin, a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud o reciclados para otros fines.</p> <p>Retiro de conductores Esta actividad se efectúa retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, soltando y relajando las líneas, para</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reúso o reciclaje. Otros elementos asociados como crucetas, aisladores y pernos serán embalados y trasladados a empresa autorizada para el reciclaje.</p> <p>Desmontaje de postes Los postes se desmontarán con asistencia mecánica retirándolos de su sitio y disponiendo su traslado a sitio autorizado de disposición de residuos de la construcción.</p>
Retiro y cierre de instalación de faenas y limpieza	<p>Una vez que el desmantelamiento del Proyecto haya finalizado, se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales de la obra.</p> <p>Una vez que se hayan desarmado y retirado las obras transitorias, se dejará el terreno en una condición similar a las condiciones originales. Estas actividades implicarán el retiro de las construcciones temporales.</p>
Subsolado del suelo	<p>Se realizarán diversas actividades con el objeto de llevar el suelo a una condición similar al momento previo a la construcción del Proyecto. Entre las actividades destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de los restos de escombros, materiales e instalaciones de las diferentes partes del Proyecto. • Reposición de los escarpes realizados en caso de que sea necesario considerando que el proyecto contempla mantener el suelo original en gran parte del terreno. <p>La incorporación de subsolado del terreno con el fin de mejorar las propiedades físicas del suelo y generar ruptura de agregados, facilitando el traspaso de agua y aire, de esta forma el suelo quedará en condiciones similares a las iniciales para su uso en actividades agrícolas.</p>
4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Durante la fase de cierre, se contempla el uso de 1 grupo electrógeno de 35 kVA, esto para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el desmontaje de la planta.
Agua potable	<p>Se dispondrá de un total de 150 litros diarios por persona de agua potable, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. Y considerando un máximo de mano de obra durante esta fase de 15 trabajadores, el máximo requerimiento será de 2,25 m³/día.</p> <p>Esta agua será adquirida a través de una empresa sanitaria que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región del Maule. El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros.</p>
Agua industrial	<p>La actividad en que se usará agua industrial corresponde a la humectación de caminos y frentes de trabajo de desmantelamiento cuando lo requiera.</p> <p>Se estima un consumo de 20 m³/día de agua industrial la cual se aplicará mediante camión aljibe de 10 m³.</p>
Alimentación y alojamiento	<p>Durante la fase de cierre, la alimentación a los trabajadores será suministrada por una empresa externa local que cuente con autorización sanitaria otorgada por la Seremi de Salud de la Región, y que se encuentre en las cercanías de la obra, ya que no se contempla preparación de alimentos al interior del proyecto, contemplándose solo la instalación de un comedor, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en el Artículo N°28 del D.S. N° 594/00. La comida será preparada y llevada a la obra en raciones separadas para el consumo individual de los trabajadores.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Respecto al alojamiento, los trabajadores se hospedarán en las comunas más cercanas, en sus propias casas o en hospedajes autorizados para tal función ya que no se contempla la construcción de campamento.

El transporte del personal del proyecto será responsabilidad de cada contratista, razón por la cual, todos los trabajadores se desplazarán a diario en los vehículos dispuestos por cada contratista. A continuación, se presenta el flujo vehicular asociado a la fase de cierre.

MOTIVO VIAJE	VEHÍCULO	VEHÍCULOS TOTALES/ AÑO (ida y vuelta)	ruta
Transporte de Personal en minibuses	Minibús	720	Comuna San Javier
Vehículos menores Transporte de Personal	Camioneta	720	Comuna San Javier
Retiro de residuos domiciliarios a relleno sanitario	camión 20t	144	Proyecto Relleno Sanitario El Retamo
Retiro de residuos industriales a relleno sanitario	camión 20t	48	Proyecto Relleno Sanitario El Retamo
Retiro residuos Peligroso	Camión Mediano	4	Proyecto Relleno Sanitario El Retamo
Transporte de residuos vegetales	Camión Tolva	20	Comuna San Javier
Transporte de agua industrial	Camión Aljibe 10m3	240	Comuna San Javier
Transporte de combustible	Camión Surtidor 10m3	12	Comuna San Javier
Transporte agua potable	Camión Aljibe 10m3	240	Comuna San Javier
Transporte para mantención de baños químicos	Camión de Limpieza	48	Comuna San Javier

Fuente: Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

Combustible
Se considera el uso de combustible según requerimiento tango para el funcionamiento del grupo electrógeno como para las maquinarias, y el que será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en alguna estación de servicio, preferentemente de la comuna de San Javier o cercanas.

4.5.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Nombre	Descripción
Agua potable e industrial	El agua para la humectación de caminos será obtenida de proveedor autorizado desde la ciudad de San Javier para lo cual se estiman 1 viaje diario para toda la fase de cierre. Respecto al almacenamiento de agua industrial no se contempla contar con acopio de agua durante la fase de cierre. Se exigirá mediante cláusulas contractuales que la empresa que suministre el agua cuente con los permisos y derechos de extracción vigentes por parte de la autoridad competente. Se mantendrá en la instalación de faena la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

documentación que acredite la compra de agua a un proveedor autorizado y el lugar de procedencia de la fuente de agua.

4.5.4 EMISIONES Y EFLUENTES

4.5.4.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Nombre	Descripción																																																																																																						
Emisiones atmosféricas	En la presente tabla se presentan las emisiones asociadas a la fase de cierre el mayor aporte la presenta la actividad transito caminos no pavimentados con 1,008 t/ año de MP ₁₀ y 0.1 de MP _{2,5} .																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Fuente</th> <th>MP</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>NO_X</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>CO_V</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Cierre</td> <td>Nivelación</td> <td>0,030</td> <td>0,018</td> <td>0,002</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>Compactación</td> <td>0,114</td> <td>0,0234</td> <td>0,0120</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>Transito caminos no pavimentados</td> <td>3,529</td> <td>1,008</td> <td>0,101</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>Transito camino pavimentado</td> <td>0,390</td> <td>0,075</td> <td>0,018</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>combustión vehículos caminos no Pavimentado</td> <td>0,001</td> <td>0,001</td> <td>0,001</td> <td>0,035</td> <td>0,0004</td> <td>0,0002</td> <td>0,009</td> <td>0,002</td> <td>t/ Fase</td> </tr> <tr> <td>combustión vehículos caminos Pavimentado</td> <td>0,003</td> <td>0,003</td> <td>0,003</td> <td>0,110</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>0,028</td> <td>0,005</td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>combustión maquinaria fuera de ruta</td> <td>0,043</td> <td>0,043</td> <td>0,043</td> <td>0,721</td> <td>0,433</td> <td>0,053</td> <td>0,000</td> <td>0,061</td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>Grupo Electrógeno</td> <td>0,091</td> <td>0,091</td> <td>0,091</td> <td>1,294</td> <td>0,085</td> <td></td> <td>0,279</td> <td>0,106</td> <td>t/Fase</td> </tr> <tr> <td>Total, Cierre</td> <td>3,97</td> <td>1,13</td> <td>0,17</td> <td>0,87</td> <td>0,43</td> <td>0,053</td> <td>0,037</td> <td>0,068</td> <td>t/Fase</td> </tr> </tbody> </table>	Fase	Fuente	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _X	SO ₂	NH ₃	CO	CO _V	Unidad	Cierre	Nivelación	0,030	0,018	0,002						t/Fase	Compactación	0,114	0,0234	0,0120						t/Fase	Transito caminos no pavimentados	3,529	1,008	0,101						t/Fase	Transito camino pavimentado	0,390	0,075	0,018						t/Fase	combustión vehículos caminos no Pavimentado	0,001	0,001	0,001	0,035	0,0004	0,0002	0,009	0,002	t/ Fase	combustión vehículos caminos Pavimentado	0,003	0,003	0,003	0,110	0,000	0,000	0,028	0,005	t/Fase	combustión maquinaria fuera de ruta	0,043	0,043	0,043	0,721	0,433	0,053	0,000	0,061	t/Fase	Grupo Electrógeno	0,091	0,091	0,091	1,294	0,085		0,279	0,106	t/Fase	Total, Cierre	3,97	1,13	0,17	0,87	0,43	0,053	0,037	0,068	t/Fase
	Fase	Fuente	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _X	SO ₂	NH ₃	CO	CO _V	Unidad																																																																																												
	Cierre	Nivelación	0,030	0,018	0,002						t/Fase																																																																																												
		Compactación	0,114	0,0234	0,0120						t/Fase																																																																																												
		Transito caminos no pavimentados	3,529	1,008	0,101						t/Fase																																																																																												
		Transito camino pavimentado	0,390	0,075	0,018						t/Fase																																																																																												
		combustión vehículos caminos no Pavimentado	0,001	0,001	0,001	0,035	0,0004	0,0002	0,009	0,002	t/ Fase																																																																																												
		combustión vehículos caminos Pavimentado	0,003	0,003	0,003	0,110	0,000	0,000	0,028	0,005	t/Fase																																																																																												
		combustión maquinaria fuera de ruta	0,043	0,043	0,043	0,721	0,433	0,053	0,000	0,061	t/Fase																																																																																												
Grupo Electrógeno		0,091	0,091	0,091	1,294	0,085		0,279	0,106	t/Fase																																																																																													
Total, Cierre	3,97	1,13	0,17	0,87	0,43	0,053	0,037	0,068	t/Fase																																																																																														
Fuente: Anexo 4 Estimación de emisiones de la DIA.																																																																																																							

4.5.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos domésticos líquidos	Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos provenientes de baños químicos. El servicio de provisión, mantención y retiro de aguas servidas proveniente de los baños químicos será externalizado a una empresa de la comuna u otra cercana. Se estima la generación de 2,25 m ³ /día de residuos líquidos domésticos durante el periodo de mayor contratación de mano de obra (15 trabajadores) y, una frecuencia de retiro semanal. Se le exigirá a la empresa encargada de este servicio que certifique el tratamiento y/o disposición final de estas aguas residuales en sitios autorizados por la autoridad sanitaria.
Rresiduos industriales	Para la Fase de Construcción no se contempla la emisión de residuos líquidos industriales.

4.5.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Nombre	Descripción																														
Ruido	En la siguiente tabla se presenta los resultados para la Fase de Cierre del parque solar fotovoltaico. Se aclara que en la tabla se presenta el resultado para la condición más desfavorable para cada receptor.																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ESCENARIO</th> <th rowspan="2">RECEPTOR</th> <th rowspan="2">NPS_{PROYECTADO} (dB(A))</th> <th colspan="3">D.S. n° 38/11 DEL MMA</th> </tr> <tr> <th>ZONIFICACIÓN</th> <th>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))</th> <th>CUMPLIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Escenario 1</td> <td>R1</td> <td>48</td> <td>Zona Rural</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>35</td> <td>Zona Rural</td> <td>56</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>35</td> <td>Zona Rural</td> <td>56</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>33</td> <td>Zona Rural</td> <td>51</td> <td>Cumple</td> </tr> </tbody> </table>	ESCENARIO	RECEPTOR	NPS _{PROYECTADO} (dB(A))	D.S. n° 38/11 DEL MMA			ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO	Escenario 1	R1	48	Zona Rural	53	Cumple	R2	35	Zona Rural	56	Cumple	R3	35	Zona Rural	56	Cumple	R4	33	Zona Rural	51	Cumple
	ESCENARIO				RECEPTOR	NPS _{PROYECTADO} (dB(A))	D.S. n° 38/11 DEL MMA																								
		ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO																											
	Escenario 1	R1	48	Zona Rural	53	Cumple																									
R2		35	Zona Rural	56	Cumple																										
R3		35	Zona Rural	56	Cumple																										
R4		33	Zona Rural	51	Cumple																										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Escenario 2	R1	49	Zona Rural	53	Cumple
	R2	35	Zona Rural	56	Cumple
	R3	34	Zona Rural	56	Cumple
	R4	33	Zona Rural	51	Cumple

Fuente: Anexo 5 Estudio de ruido y vibraciones de la DIA.

En la siguiente tabla se presenta los valores de vibraciones en la fase de cierre y el cumplimiento normativo hacia cada uno de los receptores:

RECEPTOR	PPV TOTAL calculado [in/s]	Lv TOTAL Calculado [VdB]	Evaluación daño estructural por vibración			
			PPV LÍMITE [in/s]	CUMPLIMIENTO	Lv LÍMITE [VdB]	CUMPLIMIENTO
R1	1.999E-03	50.4	0.12	Cumple	75	Cumple
R2	1.361E-03	47.4	0.12	Cumple	75	Cumple
R3	9.384E-04	43.3	0.12	Cumple	75	Cumple
R4	4.528E-04	33.9	0.12	Cumple	75	Cumple

Fuente: Anexo 5 Estudio de ruido y vibraciones de la DIA.

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

4.5.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción																								
Residuos Domiciliarios Sólidos	En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos domésticos que serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en contenedores cerrados. Se estima una producción de residuos domésticos de 15 kg/día. La recolección y disposición de estos estará a cargo de una empresa especializada quienes llevarán los residuos a un relleno sanitario autorizado, según las normativas en vigencia a la época.																								
Residuos Industriales no Peligrosos sólidos	En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos provenientes del desmantelamiento de los equipos y de las estructuras. El acero de las estructuras de seguimiento y cables serán reciclados. Los paneles solares serán devueltos al fabricante o a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha del desmantelamiento para que proceda con su reciclaje o disposición final. Todo el material de desecho será debidamente almacenado y dispuesto en un sitio de disposición final, según la normativa vigente.																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE RESIDUOS</th> <th>PESO O VOLUMEN EN MÁXIMO O Kg /día</th> <th>PESO O VOLUMEN EN MÁXIMO O Kg /mes</th> <th>DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE</th> <th>FRECUENCIA DE RETIRO</th> <th>DISPOSICIÓN FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de embalajes</td> <td>8.25</td> <td>176</td> <td>Bodega de residuos no peligrosos</td> <td>1 vez por semana o según necesidad</td> <td>Sitio de disposición final autorizado o reciclaje</td> </tr> <tr> <td>Metales (sobrantes de cables, tornillos, alambres)</td> <td>14.85</td> <td>316.8</td> <td>Bodega de residuos no peligrosos</td> <td>1 vez por semana o según necesidad</td> <td>Sitio de disposición final autorizado o reciclaje</td> </tr> <tr> <td>Residuos Varios (papel, cartón, envases plásticos)</td> <td>8.25</td> <td>176</td> <td>Bodega de residuos no peligrosos</td> <td>1 vez por semana o según</td> <td>Sitio de disposición final</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DE RESIDUOS	PESO O VOLUMEN EN MÁXIMO O Kg /día	PESO O VOLUMEN EN MÁXIMO O Kg /mes	DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL	Restos de embalajes	8.25	176	Bodega de residuos no peligrosos	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje	Metales (sobrantes de cables, tornillos, alambres)	14.85	316.8	Bodega de residuos no peligrosos	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje	Residuos Varios (papel, cartón, envases plásticos)	8.25	176	Bodega de residuos no peligrosos	1 vez por semana o según	Sitio de disposición final
TIPO DE RESIDUOS	PESO O VOLUMEN EN MÁXIMO O Kg /día	PESO O VOLUMEN EN MÁXIMO O Kg /mes	DISPOSICIÓN AL INTERIOR DEL PARQUE	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL																				
Restos de embalajes	8.25	176	Bodega de residuos no peligrosos	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje																				
Metales (sobrantes de cables, tornillos, alambres)	14.85	316.8	Bodega de residuos no peligrosos	1 vez por semana o según necesidad	Sitio de disposición final autorizado o reciclaje																				
Residuos Varios (papel, cartón, envases plásticos)	8.25	176	Bodega de residuos no peligrosos	1 vez por semana o según	Sitio de disposición final																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

				necesidad	autorizado o reciclaje
TOTAL	31,35 kg/día	668,8 kg/mes			

Fuente: Anexo 2.2 Actualización PAS 140 de la Adenda.

Para el caso de los paneles fotovoltaicos, los que tienen un peso aproximado de 26 kg, serán trasladados al patio de salvataje donde diariamente serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado, o de ser posible llevado a un punto de reciclaje.

4.5.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Eventualmente se usarán pequeñas cantidades de lubricantes, aceites para el desmonte de piezas y estructura, de manera que se considerará el arriendo de una bodega de residuos peligrosos modular por el tiempo que dura el desarme de la planta, ante la eventualidad de que fuera necesario almacenar temporalmente algún residuo peligroso.

4.5.5.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE

Nombre	Descripción
Productos químicos	Durante la fase de cierre del proyecto no se utilizarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Apartado 4.8 del ICE.

4.6 CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	Agosto 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Enero 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de las instalaciones de faena.

4.6.2 FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	Febrero 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Correcta puesta en marcha de la Central.
Fecha estimada de término	Febrero 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio de la etapa de cierre, la cual se evaluará una vez transcurridos 30 años desde la correcta puesta en marcha de la central.

4.6.3 FASE DE CIERRE

Fecha estimada de inicio	Marzo 2053.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas temporales.
Fecha estimada de término	Junio 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Subsolado del terreno.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

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 para realizar pesca de investigación, del artículo 119 del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El presente Proyecto requiere el otorgamiento del Permiso establecido en el artículo 119 del Reglamento SEIA, asociado al seguimiento de las poblaciones de peces identificados en el área de estudio, durante la fase construcción del Proyecto PMGD CE Río Maule.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación. Las condiciones o exigencias para su otorgamiento se presentan en el Anexo 8 PAS 119 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos del ICE.

6.1.2 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, del artículo 138 del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El presente Proyecto requiere el otorgamiento del Permiso establecido en el artículo 138 del Reglamento SEIA, ya que, durante la fase de operación del Proyecto, se generarán aguas servidas por la utilización de baños e instalaciones sanitarias ubicadas al interior de la sala de control, disponibles para el personal que trabajará en la operación del parque.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Las condiciones o exigencias para su otorgamiento se presentan en el PAS 138 adjunto en Anexo 2.1 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos del ICE.

6.1.3 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, del artículo 140 del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de basuras.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento se enfoca en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Las condiciones o exigencias para su otorgamiento se presentan en el PAS 140 adjunto en Anexo 2.2 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos del ICE.

6.1.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos durante la fase de construcción, operación y cierre, se requerirá de una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (BAT) ubicada en la instalación de faenas. Durante la operación la Bodega de Residuos Peligrosos se mantendrá.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Las condiciones o exigencias para su otorgamiento se presentan en el PAS 142 adjunto en Anexo 2.3 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos del ICE.

6.1.5 Permiso para caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, del artículo 146 del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El PAS del artículo 146 del D.S. 40/2012, describe el Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Silvestre para especies protegidas y/o de baja movilidad. La finalidad precautoria de este plan es que, en el eventual caso que se detecten individuos en la fase de liberación ambiental, éstos se puedan reubicar dentro de ambientes similares a los de captura, lo más próximo a su lugar de origen; y con una dispersión tal que se minimice la afectación en los ambientes receptores.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados. Los antecedentes técnicos y formales para dar cumplimiento al PAS 146 fueron presentados en Anexo 3.4 de la DIA y complementados en el Apartado 3.2 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos del ICE.

6.1.6 Permiso para modificación de cauces de agua, del artículo 156 del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera las siguientes obras, que conllevan la solicitud del PAS 156: <ul style="list-style-type: none"> • Protección de camino Tipo 1 (Geo celda con relleno de hormigón): Corresponde a un revestimiento del camino mediante Geocelda de Confinamiento Celular rellena con hormigón G-20, tipo Tecweb, Geoweb o similar técnico de 75 mm de altura, de apertura de celda no mayor a 287 x 320 mm. En la base de esta geocelda irá dispuesta una malla de fibra de vidrio biaxial de 30 x 30 KN. • Protección de camino Tipo 2 (Geocelda con relleno de grava): Corresponde a un revestimiento del camino mediante Geocelda de Confinamiento Celular rellena con grava, tipo Tecweb, Geoweb o similar técnico de 150 mm de altura, de apertura de celda no mayor a 287 x 320 mm. En la base de esta geocelda irá dispuesta una malla de fibra de vidrio biaxial de 30 x 30 KN. • Atravesos vehiculares: se consideran 7 atravesos vehiculares mediante alcantarillas circulares, cuya función es dar continuidad al flujo (1,51 m³/s) que podría llegar a portear la zanja y permitir el flujo vehicular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>dentro del parque. La alcantarilla emplazada para dar continuidad a canal de riego existente, por lo tanto, deberá ser dispuesta de tal manera que no existan pérdidas de agua entre zanja y alcantarilla, adecuando al menos 2 metros aguas arriba y 2 metros aguas abajo.</p> <p>Atravesos de zanjas eléctricas: los atravesos de las zanjas eléctricas ocurren en 4 lugares y estos canales son los mismos antes mostrados, por lo tanto, aplican todas las consideraciones previas dado que se mantendrá el mismo tipo de atraveso. La diferencia es que estos atravesos no están pensados para tránsito vehicular, sino mas bien para dar continuidad a la fibra óptica.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.</p> <p>Los antecedentes técnicos y formales para dar cumplimiento al PAS 156 fueron presentados en Anexo 2.4 de la Adenda y Actualizados en el Anexo 3.0 de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos del ICE.

6.1.7 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el caso del presente Proyecto en evaluación ambiental, se trata de la obtención de un permiso para la instalación de obras temporales, durante la fase de construcción y cierre, y obras permanentes, durante la fase de operación, y que se encuentran fuera del área regulada por el Plan Regular Comunal (PRC) de San Javier, comuna donde se emplazará el Proyecto, por tanto, encontrándose en terrenos rurales, le es aplicable el presente PAS.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.</p> <p>Los antecedentes técnicos y formales para dar cumplimiento al PASM 160 fueron presentado en el Anexo 3.5 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.2 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos 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 Constitución Política de la República de Chile	
Componente/materia:	Deberes y derechos constitucionales
Norma	<p>Decreto 100 del 17/09/2005. Secretaría General de la Presidencia. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile:</p> <p><i>Artículo 19 N°8, señala el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente y la preservación de la naturaleza, estableciendo el deber del Estado de velar por su respeto y tutelar la preservación de la naturaleza.</i></p>
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 19.880, Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 1 – 19.653, Ley N° 18.575.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una DIA en donde el Titular del proyecto indica que cumple con la legislación ambiental vigente, asegurando con esto el cumplimiento de las garantías constitucionales correspondientes. La DIA será presentada a la Comisión de Evaluación Ambiental (CEA) de la Región.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde a la DIA y demás documentos de ingreso y evaluación del presente Proyecto en el SEIA. Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento a condiciones indicadas en la RCA. Informes enviados a la SMA.

7.2 Ley N°19.300. Sobre Bases Generales del Medio Ambiente

Componente/materia:	Sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Norma	Ley N°19300 del 09-03-1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente: <i>Artículo 10 letra c). Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</i>
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°40 del 30-10-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley N°20.417 del 12-01-2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una DIA en donde el Titular del proyecto indica que cumple con la legislación ambiental vigente, asegurando con esto el cumplimiento de las garantías constitucionales correspondientes. La DIA será presentada a la Comisión de Evaluación Ambiental (CEA) de la Región.
Indicador que acredita su cumplimiento	DIA, Adendas y cumplimiento de la RCA.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento a condiciones indicadas en la RCA. Informes enviados a la SMA.

7.3 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Componente/materia:	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Norma	D.S. N°40 del 30-10-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Artículo 3 letra c) del Reglamento: el Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</i> <p><i>Artículos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20,21, 22, 23, 28, 29, 38, 39, 42, 51, 54, 65, 71, 73, 74, 77, 84, 87,93, 102, 103, 104,107, 138, 140, 142, 146, 148, 160, 161, 162.</i></p>
Otros cuerpos legales asociados	<p>Ley N°19300 del 09-03-1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.</p> <p>Ley N°20.417 del 12-01-2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones, residuos y sustancias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una DIA en donde el Titular del proyecto indica que cumple con la legislación ambiental vigente, asegurando con esto el cumplimiento de las garantías constitucionales correspondientes. La DIA será presentada a la Comisión de Evaluación Ambiental (CEA) de la Región del Maule.
Indicador que acredita su cumplimiento	DIA, Adendas y cumplimiento de la RCA.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento a condiciones indicadas en la RCA. Informes enviados a la SMA.

7.4 Reglamento sobre Fiscalización Ambiental	
Componente/materia:	Fiscalización Ambiental
Norma	<p>Decreto N°31 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones: <i>Información remitida a la Superintendencia. Los sujetos obligados deberán proporcionar a la Superintendencia los siguientes antecedentes, informaciones y datos, según corresponda (...).</i></p>
Otros cuerpos legales asociados	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°19300 del 09-03-1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. • Decreto N°31 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones. • Resolución Exenta N° 844/2012 del 2 de enero de 2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental. • Resolución Exenta N° 1518 del 6 de enero de 2014. Ministerio de Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012 • Resolución N°276 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. • Resolución N° 277 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y Deja Sin Efecto Resolución N° 769 Exenta, de 2012.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Antecedentes, informaciones y datos requeridos por la SMA.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de antecedentes a los destinatarios correspondientes.

7.5 Norma sobre remisión de antecedentes respecto de la RCA	
Componente/materia:	Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.
Norma	Resolución Exenta N° 844/2012 del 2 de enero de 2013. Ministerio del Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°19300 del 09-03-1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. -Resolución Exenta N° 1518 del 6 de enero de 2014. Ministerio de Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012 Resolución N°276 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. Decreto N°30 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento sobre programas de cumplimiento, auto denuncia y planes de reparación. Decreto N°31 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones. Resolución N° 277 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y Deja Sin Efecto Resolución N° 769 Exenta, de 2012.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, acciones y partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando la información requerida con la periodicidad y en la forma establecida en la RCA, ingresándola en el Sistema de Seguimiento Ambiental, luego de haber cumplido con las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.518/2013.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información señalada a la SMA, en la forma y plazos establecidos en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de antecedentes a los destinatarios correspondientes.

7.6 Fiscalización ambiental	
Componente/materia:	Resolución N° 1518 sobre Fiscalización Ambiental
Norma	Resolución Exenta N° 1518 del 6 de enero de 2014. Ministerio del Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012.
Otros cuerpos legales	Ley N°19300 del 09-03-1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Decreto N°30 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento sobre programas de cumplimiento, auto denuncia y planes de reparación. Decreto N°31 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones. Resolución Exenta N° 844/2012 del 2 de enero de 2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental. Resolución N°276 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación. Resolución N° 277 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, acciones y partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga una RCA favorable, el titular dentro del plazo de 15 días desde que se le notifique la Resolución, ingresará a http://www.sma.gob.cl , y se realizarán las gestiones para obtener el usuario y contraseña y se completará el formulario presente en la plataforma web, del modo exigido por la Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de usuario y contraseña en el sistema web de la SMA y carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.
Forma de control y seguimiento	Carga de información a la web de la SMA.

7.7 Procedimiento de Fiscalización Ambiental	
Componente/materia:	Procedimiento de Fiscalización Ambiental
Norma	Resolución N°276 del 04-04-2013. Ministerio del Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto N°30 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento sobre programas de cumplimiento, auto denuncia y planes de reparación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>Decreto N°31 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones.</p> <p>Resolución Exenta N° 844/2012 del 2 de enero de 2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.</p> <p>Resolución Exenta N° 1518 del 6 de enero de 2014. Ministerio de Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012.</p> <p>Resolución N° 277 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y Deja Sin Efecto Resolución N° 769 Exenta, de 2012.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, acciones y partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta norma dando facilidades para las actividades de fiscalización ambiental, en caso de producirse y proporcionando la información requerida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permitir actividades de fiscalización y entrega de información a la entidad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento	Registros e informes en el marco de la fiscalización.

7.8 Procedimiento de Fiscalización Ambiental	
Componente/materia:	Procedimiento de Fiscalización Ambiental
Norma	Resolución N° 277 del 04-04-2013. Ministerio del Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y Deja Sin Efecto Resolución N° 769 Exenta, de 2012.
Otros cuerpos legales asociados	<p>Decreto N°30 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento sobre programas de cumplimiento, auto denuncia y planes de reparación.</p> <p>Decreto N°31 del 20-08-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones.</p> <p>Resolución Exenta N° 844/2012 del 2 de enero de 2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.</p> <p>Resolución Exenta N° 1518 del 6 de enero de 2014. Ministerio de Medio Ambiente. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012.</p> <p>Resolución N° 277 del 04-04-2013. Ministerio de Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y Deja Sin Efecto Resolución N° 769 Exenta, de 2012.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, acciones y partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta norma dando facilidades para las actividades de fiscalización ambiental, en caso de producirse y proporcionando la información requerida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permitir actividades de fiscalización y entrega de información a la entidad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento	Registros e informes en el marco de la fiscalización.

7.9 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC
Norma	D.S. N°1, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Fecha de Publicación: 02 de mayo de 2013. Ministerio del Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725 del 06-02-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725. Ley N° 20.920 del 17-05-2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, acciones y partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Facilitación y entrega de registros e informes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permitir actividades de fiscalización y entrega de información a la entidad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento	Registros e informes en el marco de la fiscalización.

7.10 Norma Básica para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Resolución 1.139 Norma Básica para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC
Norma	Resolución Exenta. N°1.139, Aprueba Norma Básica para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Fecha de Publicación: 20 de Enero de 2014. Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	En el caso de generar más de 12 ton/año de residuos no peligrosos y más de 12 ton/año de residuos peligrosos, el Titular del proyecto realizará la declaración de sus residuos a través de la plataforma del RETC http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones anuales en RETC, en el caso de generar más de 12 ton/año de residuos peligrosos y en el caso de generar más de 12 ton/año de residuos no peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Forma de control y seguimiento	Registros e informes en el marco de la fiscalización.
--------------------------------	---

7.11 Emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°144, de 1961 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza. Fecha de Publicación: 18 de mayo de 1961. Ministerio de Salud: <i>Artículo 1: Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias al vecindario.</i> <i>Artículo 7: Prohíbese la circulación de todo vehículo motorizado que despida humo visible por su tubo de escape.</i>
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Tal como señala el Anexo 4 de la DIA, las emisiones de material particulado y gases son menores, principalmente durante la construcción y distribuidas en una extensión territorial acotada, debido al tránsito de vehículos y maquinarias al interior del Proyecto y por vías pavimentadas externas. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas: Los grupos electrógenos utilizados en la etapa de construcción tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante. Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

7.12 Emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 59/1998 Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°59 del 16-03-1998. Ministerio Secretaría General de la Presidencia: Artículo 2° La norma primaria de calidad del aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP10, es ciento cincuenta microgramos por metro cúbico normal (150 µg/m ³ N) como concentración de 24 horas. Se considerará sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado respirable cuando el Percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un período anual en cualquier estación monitorea clasificada como EMRP, sea mayor o igual a 150 µg/m ³ N. Asimismo, se considerará superada la norma, si antes que concluyese el primer período anual de mediciones certificadas por el Servicio de Salud competente se registrare en alguna de las estaciones monitoras de Material Particulado Respirable MP10



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>clasificada como EMRP, un número de días con mediciones sobre el valor de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ mayor que siete.</p> <p>A contar del día 1° de enero del año 2012, la norma primaria de calidad del aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP10, será de ciento veinte microgramos por metro cúbico normal (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) como concentración de 24 horas, salvo que a dicha fecha haya entrado en vigencia una norma de calidad ambiental para Material Particulado Fino MP2,5, en cuyo caso se mantendrá el valor de la norma establecido en el inciso primero.</p> <p>La norma primaria de calidad del aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP10, es cincuenta microgramos por metro cúbico normal (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) como concentración anual.</p> <p>Se considerará sobrepasada la norma primaria anual de calidad del aire para material particulado respirable MP10, cuando la concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendario consecutivos en cualquier estación monitorea clasificada como EMRP, sea mayor o igual que 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, si correspondiere de acuerdo a lo que se indica en el punto IV. Metodologías de Pronóstico y Medición.</p>
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Tal como señala el Anexo 4 de la DIA, las emisiones de material particulado y gases son menores, principalmente durante la construcción y distribuidas en una extensión territorial acotada, debido al tránsito de vehículos y maquinarias al interior del Proyecto y por vías pavimentadas externas. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. • Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. • Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas. <p>Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas: Los grupos electrógenos utilizados en la etapa de construcción tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante. Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

7.13 Emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 12/2011 Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°12 del 18-01-2011. Ministerio del Medio Ambiente: Artículo 3°. La norma primaria de calidad del aire para material particulado fino es veinte microgramos por metro cúbico (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), como concentración anual, y cincuenta microgramos por metro cúbico (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), como concentración de 24 horas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

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	Material particulado MP2,5 generado por obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo y presenta en Anexo 4 de la DIA la evaluación diagnóstica de Material Particulado con cumplimiento de la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas. Registro de mantenencias de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.14 Emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.F.L. N° 1 Emisiones atmosféricas
Norma	D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Todos los operarios de maquinaria y conductores de camiones y vehículos menores requeridos durante el Proyecto tendrán licencia de conducir en función de lo estipulado en el D.F.L. N°1/2009. Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción, mantención, limpieza y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenencias y revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.15 Transporte y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 4/1994 Transporte y Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control: <i>Artículo 1°.- La emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/HP-h, o gr/kWh, no podrá exceder las concentraciones máximas siguientes: Monóxido de carbono (CO) e Hidrocarburos (HC).</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Años de uso del vehículo</th> <th>%Máximo de CO (en volumen)</th> <th>Contenido máximo de HC en partes por millón (ppm); sólo motores de 4 tiempos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13 y más</td> <td>4,5</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>12 a 7</td> <td>4,0</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>6 y menos</td> <td>4,0</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>			Años de uso del vehículo	%Máximo de CO (en volumen)	Contenido máximo de HC en partes por millón (ppm); sólo motores de 4 tiempos	13 y más	4,5	800	12 a 7	4,0	500	6 y menos	4,0	300
	Años de uso del vehículo	%Máximo de CO (en volumen)	Contenido máximo de HC en partes por millón (ppm); sólo motores de 4 tiempos												
	13 y más	4,5	800												
	12 a 7	4,0	500												
6 y menos	4,0	300													
	<p>Los años de uso del vehículo, se contabilizarán como la diferencia entre el año en que se efectúa el control y el año de fabricación del vehículo más una unidad.</p> <p>b) Humo visible; sólo motores de 4 tiempos; se permitirá solamente la emisión de vapor de agua. La emisión de monóxido de carbono de los vehículos motorizados de dos ruedas de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, no podrá exceder la concentración máxima de 4,5%.</p>														
Otros cuerpos legales asociados	<p>D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 78.- Los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos. 														
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.														
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.														
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenencias recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.														
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenencias y revisiones técnicas.														
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.														

7.16 Transporte y emisiones atmosféricas

Componente/materia:	D.S. N° 4/1994 Transporte y Emisiones atmosféricas								
Norma	<p>D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna:</p> <p><i>Artículo 3°.- Prohíbese la emisión de contaminantes, por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, en concentración superior a los máximos que se señalan:</i></p> <p>a) <i>Monóxido de carbono, solamente en vehículos bencineros.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año de fabricación del vehículo</th> <th>% máximo de CO en volumen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anterior y hasta 1980;</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>1981 y 1982;</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Desde y posterior a 1983;</td> <td>3,0</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>La comprobación se efectuará con el vehículo detenido, motor funcionando a régimen normal de temperatura de trabajo y sin acelerar (en ralenti) (...).</i></p>	Año de fabricación del vehículo	% máximo de CO en volumen	Anterior y hasta 1980;	4,5	1981 y 1982;	3,5	Desde y posterior a 1983;	3,0
Año de fabricación del vehículo	% máximo de CO en volumen								
Anterior y hasta 1980;	4,5								
1981 y 1982;	3,5								
Desde y posterior a 1983;	3,0								
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.</p> <p>D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</p> <p>D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.</p> <p>D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenencias recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenencias y revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.17 Transporte y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 55/1994 Transporte y Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
Otros cuerpos legales asociados	<p>D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.</p> <p>D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.</p> <p>D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</p> <p>D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.</p> <p>D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenencias y revisiones técnicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	Registro de mantenencias de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.18 Transporte y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 54/1994 Transporte y Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenencias y revisiones técnicas. Registro de mantenencias de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.19 Transporte y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 2011/1991 Transporte y Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos: <i>Artículo 3°: Todos los vehículos motorizados livianos cuya primera inscripción se solicite a contar del 1° de septiembre de 1992, deberán llevar un rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones. Este rótulo será colocado en los vehículos por su fabricante o armador o su representante legal y deberá reunir las características que señale el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.20 Transporte y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 2011/1991 Transporte y Emisiones atmosféricas
Norma	<p><i>Artículo 5.8.3. En todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Regar el terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. • Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6. del D.S. N° 47 (OGUC). • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos. • La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior. • Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. El Director de Obras Municipales podrá excepcionalmente eximir del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	cumplimiento de las medidas contempladas en las letras a), d) y h), cuando exista déficit en la disponibilidad de agua en la zona en que se emplace la obra.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos 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	Las actividades de construcción y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el presente cuerpo legal, que serán transportados por las rutas de acceso al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases son menores y distribuidas en una extensión territorial acotada al polígono del Proyecto y al camino de acceso no pavimentado, tal como se presentan en el Anexo 4 – Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. Se exigirá una velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos dentro del área de faena. Todos los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión y registro de cumplimiento de las medidas anteriores por parte del Titular. Catastro de vehículos y fechas de respectivas de revisiones técnicas y/o mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.21 Transporte, residuos y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 75/1987 Transporte, residuos y Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°75 del 07-07-1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica: <i>Artículo 2. Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.</i> <i>En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.</i>
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. -D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.</p> <p>D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</p> <p>D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.</p> <p>D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla tipo Raschel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en instalación de faenas de cumplimiento, por parte de encargado ambiental o prevencionista de riesgos.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.22 Calidad del aire y emisiones atmosféricas	
Componente/materia:	D.S. N° 138/2005 Calidad del Aire y Emisiones atmosféricas
Norma	<p>D.S. N°138 del 17-11-2005. Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 1°.- Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes, de acuerdo con las normas que se señalan a continuación. • Artículo 2°.- Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente (...) equipos electrogénos. • Artículo 3°.- Para la estimación de las emisiones proveniente de los rubros, actividades o tipo de fuentes señalados en el artículo precedente, la autoridad sanitaria utilizará los factores de emisión existentes, ya sea nacionales o internacionales, según corresponda para cada fuente (...).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La energía requerida será generada por un grupo de electrogénico de 35 kVA (para labores puntuales de terreno).
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.23 Ruido	
Componente/materia:	D.S. N° 38/2012 Ruido
Norma	D.S. N°38 del 12-06-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°19300 del 09-03-1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. D.S. N°40 del 30-10-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
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 resultado del estudio de impacto acústico que se presenta en el Anexo 5 de la DIA indica que la predicción de los niveles de ruido del Proyecto cumple con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el D.S. N° 38/11 del MMA, no produciendo impacto acústico significativo dentro para las comunidades y viviendas cercanas al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. Estudio de impacto acústico presentado en Anexo 5 de la DIA donde se verifica el cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.24 Aguas servidas	
Componente/materia:	D.S. N° 594/2000 Aguas servidas
Norma	D.S. N°594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725 del 31-01-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
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	Servicios higiénicos y sistema de tratamiento de aguas residuales.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones: Instalación de baños químicos en frentes de trabajo e instalación de módulos con baños y duchas en la instalación de faenas durante la construcción. Evacuación de las aguas servidas de los servicios higiénicos hacia un sistema de tratamiento compuesto por fosa séptica y drenes de infiltración durante la operación del Proyecto. Este sistema se implementará para la construcción y se mantendrá durante la fase de operación. Se presentan antecedentes en Anexo 2.1 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. • Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. • Resolución sanitaria de autorización de proyecto y funcionamiento de sistema de alcantarillado particular y fosa séptica para operación.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado. Actas de fiscalización de SMA.

7.25 Aguas servidas	
Componente/materia:	D.S. N° 236/1926 Aguas servidas
Norma	D.S. N° 236 del Ministerio de Salud. Reglamento general de alcantarillados particulares de fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Publicado en 23 de mayo de 1926.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y cierre el proyecto utilizará baños químicos como solución sanitaria. Durante la operación, se utilizará una fosa séptica. Para ello se presentan en Anexo 2.1 (PAS 138) de la Adenda los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. Resolución sanitaria de autorización de proyecto y funcionamiento de sistema de alcantarillado particular y fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado. Actas de fiscalización de SMA.

7.26 Aguas servidas	
Componente/materia:	D.S. N° 725/1968 Aguas servidas
Norma	D.F.L. N°725/68 Código Sanitario del Ministerio de Salud. Publicado en 31 de enero de 1968.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D. S. N°148 del 16-06-2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y cierre el proyecto utilizará baños químicos como solución sanitaria. Durante la operación, se utilizará una fosa séptica. Para ello se presentan en Anexo 2.1 (PAS 138) de la Adenda antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. Resolución sanitaria de autorización de proyecto y funcionamiento de sistema de alcantarillado particular y fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.27 Aguas servidas	
Componente/materia:	D.S. N° 725/1968 Aguas servidas
Norma	D.F.L. N°725 del 06-02-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D. S. N°148 del 16-06-2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos y peligrosos, durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción, operación y cierre: <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos. • El Titular también presentará a la SEREMI de Salud una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que generará, diferenciando claramente los residuos. • Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en el Anexo 2.2 y 2.3 correspondiente al PAS N° 140 y PAS 142 respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Oficios de SEREMI de Salud de la Región que autoriza proyecto y funcionamiento de las siguientes instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de residuos domiciliarios y asimilables; • Patio de residuos industriales no peligrosos; • Bodega de residuos peligrosos. Registros de recepción de residuos por parte de las empresas encargadas de la disposición final. Los registros incluirán boletas, facturas, guías de despacho, y cualquier tipo de documentación que pueda dar mayor detalle.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.28 Residuos sólidos domiciliarios	
Componente/materia:	D.S. N° 725/1968 Aguas servidas
Norma	D.F.L. N°725/68 Código Sanitario del Ministerio de Salud. Publicado en 31 de enero de 1968.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D. S. N°148 del 16-06-2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

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 aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y cierre el proyecto utilizará baños químicos como solución sanitaria. Durante la operación, se utilizará una fosa séptica. Para ello se presentan en Anexo 2.1 (PAS 138) de la Adenda los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. • Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. • Resolución sanitaria de autorización de proyecto y funcionamiento de sistema de alcantarillado particular y fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado. Acta de fiscalización de la SMA.

7.29 Residuos sólidos industriales peligrosos	
Componente/materia:	D.S. N° 148/2004 Residuos sólidos industriales peligrosos
Norma	D. S. N°148 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Fecha de Publicación: 16 de junio de 2004. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968.
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 residuos peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud, la autorización para una bodega de residuos industriales no peligrosos. El Titular también presentará a la SEREMI de Salud una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que generará, diferenciando claramente los residuos. Los antecedentes ambientales del PAS 142 se presentan en Anexo 2.3 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Oficios de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de la Bodega de residuos peligrosos. • Registros de recepción de residuos por parte de las empresas encargadas de la disposición final. Los registros incluirán boletas, facturas, guías de despacho, y cualquier tipo de documentación que pueda dar mayor detalle.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.30 Residuos y productos de reciclaje	
Componente/materia:	D.S. N° 148/2004 Residuos sólidos industriales peligrosos
Norma	D.S. N°1 del 02-05-2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la etapa de construcción, operación y cierre se generarán residuos domiciliarios e industriales sólidos no peligrosos susceptibles a ser ingresado al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes, RETC. Estos corresponden a los paneles fotovoltaicos, estructuras de soporte, cables, edificios de transformación y fundaciones de hormigón (estructuras, cerco perimetral, plataformas).
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto realizará la declaración de sus residuos, emisiones y productos prioritarios (paneles y embalajes) a través de la plataforma del RETC (http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home) cuando corresponda. El titular se compromete a acreditar el cumplimiento de las medidas mencionadas con anterioridad mediante el archivo de boletas, facturas, guías de despacho para el retiro o reciclaje de la infraestructura a dismantelar. Cabe señalar que, al momento de dismantelar las instalaciones, es segura la ocupación del suelo en otras actividades, de manera que la eventual afectación causada por las estructuras permanentes del proyecto es completamente reversible. También se informará a través del Sistema REP según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que <i>“Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10 (de la Ley N°20.920), informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”</i> .
Indicador que acredita su cumplimiento	En el caso de generar más de 12 ton/año de residuos no peligrosos, el Titular del proyecto realizará la declaración de sus residuos a través de la plataforma del RETC http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home Registros de recepción de residuos por parte de las empresas encargadas de la disposición final. Los registros incluirán boletas, facturas, guías de despacho, y cualquier tipo de documentación que pueda dar mayor detalle.
Forma de control y seguimiento	Declaraciones anuales en RETC, en el caso de generar más de 12 ton/año de residuos no peligrosos.

7.31 Residuos sólidos	
Componente/materia:	D.S. N° 12/2020 Residuos sólidos industriales peligrosos
Norma	D.S N° 12 del 08-06-2020. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 20.920 del 17-05-2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la etapa de construcción, operación y cierre se generarán productos prioritarios susceptibles de ser reciclados tales como envases, embalajes y residuos electrónicos. Estos corresponden a los paneles fotovoltaicos, estructuras de soporte, cables, edificios de transformación y fundaciones de hormigón (estructuras, cerco perimetral, plataformas). En la etapa de cierre está considerado el dismantelamiento de la infraestructura utilizada con objeto de restituir las condiciones del terreno, previo al emplazamiento del Proyecto. El dismantelamiento de la infraestructura utilizada en el proyecto consistirá en residuos sólidos provenientes del desarme de los equipos y de las estructuras. Se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. El acero de las estructuras de seguimiento y cables serán reciclados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	En cuanto a las 30 fundaciones de hormigón y el desmontaje de los postes, se realizará con asistencia mecánica retirándolos de su sitio y disponiendo su traslado a sitio autorizado de disposición de residuos de la construcción. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares, estos serán devueltos al fabricante o a un tercero cuente con autorizaciones vigentes a la fecha del desmantelamiento para que proceda con su reciclaje o disposición final. Cabe destacar que los paneles no son considerados como residuos peligrosos. De esta forma, todo el material de desecho será debidamente almacenado y distribuido en un sitio de disposición final. Finalmente, se procederá a la limpieza general de la superficie completa del proyecto, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa mediante, la organización y financiación de la recolección y tratamiento de los residuos del proyecto en todas sus fases, cumpliendo de manera eco eficiente las metas de recolección y valorización definidas por el Ministerio a través del decreto supremo. Todo esto luego de la obtención de la RCA. El titular solicitará el acceso al RECT para informar los diferentes aspectos sobre el manejo y destino de los diversos productos prioritarios a tratar en las distintas fases. El titular se compromete a acreditar el cumplimiento de las medidas mencionadas con anterioridad mediante el archivo de boletas, facturas, guías de despacho para el retiro o reciclaje de la infraestructura a desmantelar. Cabe señalar que, al momento de desmantelar las instalaciones, es segura la ocupación del suelo en otras actividades, de manera que la eventual afectación causada por las estructuras permanentes del proyecto es completamente reversible.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de registro en el sistema RETC. • Declaraciones anuales en RETC. • Registros de recepción de residuos por parte de las empresas encargadas de la disposición final. Los registros incluirán boletas, facturas, guías de despacho, y cualquier tipo de documentación que pueda dar mayor detalle.
Forma de control y seguimiento	Declaraciones anuales en RETC.

7.32 Fauna	
Componente/materia:	D.S. N° 5/1998 Ley de Caza
Norma	Decreto Supremo N°5 de 1998 del Ministerio de Agricultura que Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.473 del 27-09-1996. Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil: <i>Artículo 3° Ley: “Prohíbese en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas (...)”.</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha fauna.
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente. Finalmente, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. Del mismo modo, puede mencionarse que el proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. • Registro de realización de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.33 Fauna	
Componente/materia:	D.S. N° 29/2011 Clasificación de Especies Silvestres
Norma	D.S. 29 /2011. del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (RCE) y los decretos que oficializan los procesos de clasificación de especies según el RCE. El presente reglamento establece las disposiciones que regirán el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales silvestres según lo dispuesto en el artículo 37 de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El titular presentara en Anexo 8 Caracterización de Fauna en donde se realizar un estudio detallado de las especies presente en el área de influencia del proyecto. • El proyecto presentara un Plan de Rescate y Relocalización de anfibios y reptiles PAS 146 Anexo 3.4 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación PAS 146, realización de plan de seguimiento asociado al PAS.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.34 Rescate de fauna íctica	
Componente/materia:	D.S. N° 878/2011 Veda Extractiva de Especies Ícticas Nativas
Norma	D.E. N°878/2011, del Ministerio de Economía, Fomento, y Reconstrucción. Establece veda extractiva de especies ícticas nativas que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el cumplimiento de este cuerpo normativo debido a que durante la etapa de construcción, se proyecta la construcción de 10 atravesos sobre canales de riego presentes en el área de influencia del Proyecto, los cuales albergan ictiofauna nativa.
Forma de cumplimiento	El Titular presenta un Plan de Rescate y Relocalización de Peces en el Anexo 7.0 de la Adenda Complementaria, así como también aquellos antecedentes técnicos y formales del Permiso para realizar pesca de investigación en Anexo 8.0 PAS 119 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Indicador que acredita su cumplimiento	Solicitud del PAS 119 y los resultados del Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Acuática Nativa.
Forma de control y seguimiento	Informe de resultados del Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Acuática Nativa.

7.35 Protección agrícola	
Componente/materia:	D.L. N°3557 /1981 Protección Agrícola
Norma	D.L. N°3557 del 09-02-1981. Ministerio de Agricultura. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica. El Proyecto no generará emisiones, descargas y residuos que puedan contaminar áreas donde se desarrollan actividades agrícolas.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto ha adoptado en el diseño de sus instalaciones y procesos las medidas necesarias para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente con lo cual da pleno cumplimiento a las disposiciones de resguardo de la agricultura, de manera de evitar e impedir la contaminación. La gestión de todos los residuos se ejecutará en pleno cumplimiento de la normativa sanitaria vigente, a través de la implementación de instalaciones de manejo, cuyos antecedentes se entregan en los PAS 140 y 142 descritos en el Anexo 2.2 y 2.3 de la Adenda. A su vez, los residuos líquidos domiciliarios serán evacuados a un sistema de fosa séptica con drenes de infiltración, cuyos antecedentes se entregan en el PAS 138 descritos en el Anexo 2.1 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se exigirán las autorizaciones a las empresas sanitarias encargadas del abastecimiento, operación y retiro de baños químicos. • Oficios de autorización de proyecto y funcionamiento de las siguientes instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> a. Bodega de residuos domiciliarios. b. Bodega de residuos peligrosos. c. Patio de residuos industriales no peligrosos. d. Fosa séptica. <p>Todos los vehículos y maquinarias tendrán sus mantenciones y revisiones técnicas al día.</p>
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

7.36 Patrimonio cultural	
Componente/materia:	Ley N°17.288 /1970 Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288 del 27-01-1970. Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales, modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925. D.S. N°484 del 28-03-1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Fecha de Publicación: 02 de abril de 1991.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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/2155359889>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Toda acción que considere remoción, excavación o sajadura de suelo.
Forma de cumplimiento	<p>El titular, para evitar cualquier alteración a elementos culturales no registrados, implementará las siguientes medidas de prevención, protección y conservación del patrimonio cultural arqueológico ante su eventual hallazgo durante la etapa de construcción del proyecto:</p> <p>Realización de charlas de inducción arqueológica al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes de iniciar las labores de excavaciones, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y su marco legal, el componente arqueológico que se podría encontrar en el área (acompañado de material gráfico) y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Se deberá remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, una constancia de los asistentes a las inducciones realizadas previo al inicio de las obras, junto a sus firmas y los contenidos de esta, así como una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas.</p> <p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.</p> <p>En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico no previsto, se procederá de acuerdo con lo indicado en el artículo 26 de la ley 17.288, de la siguiente manera:</p> <p>Se detendrá en las obras en el lugar del hallazgo, en al menos dos metros de distancia alrededor del punto donde se produjo éste. Si le hallazgo es múltiple se deberán considerar 2 m desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.</p> <p>Se dará aviso de manera inmediata al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo y se informará su localización exacta al departamento del medio ambiente o similar, que representa el Titular del proyecto.</p> <p>Se delimitará y señalizará correctamente el área de protección. Disponiendo para ello de señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.</p> <p>Se notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM y registro fotográfico de buena resolución. La notificación deberá ser informada por el encargado del medio ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde el descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular considerando la presente ley y el reglamento de esta.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de monitoreo durante labores de excavación.
Forma de control y seguimiento	Informe de monitoreo durante labores de excavación.

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

8.1 Compromiso ambiental voluntario – capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre y el medio ambiente	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p>Objetivo Realizar capacitaciones a los trabajadores para las distintas fases del Proyecto con el objeto de fomentar el resguardo de la fauna silvestre del lugar donde se emplazará el Proyecto.</p> <p>Descripción Para efectos de la construcción, operación y cierre del Proyecto, se contemplará la contratación de mano de obra y otros trabajadores calificados que pueden ocasionar un daño a la fauna silvestre. En este sentido, es importante realizar capacitaciones, al personal, que promuevan el cuidado de las especies y, que prevengan la ocurrencia de eventos desafortunados en desmedro de la fauna.</p> <p>Justificación Puesto que el Proyecto requerirá la contratación de diferentes trabajadores, es importante que estos tengan conciencia sobre la importancia de la fauna silvestre. De esta forma, las capacitaciones pretenden aclarar qué se debe hacer, y qué no, con la fauna silvestre. Un ejemplo importante es el tema de los atropellos por vehículos, por lo cual se hace necesario una normativa interna en beneficio al resguardo de las especies. Estas capacitaciones se darán de manera presencial, y a través de boletines informativos. También quedarán grabadas para los trabajadores que no puedan asistir. Para llevarlas a cabo, se contratará a un especialista de profesión Biólogo, Veterinario, u otra a similar, y se generará una revisión bibliográfica relacionada con las especies identificadas en el Anexo N° 8 de Caracterización de Fauna de la DIA.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar Para las diferentes fases del Proyecto, las capacitaciones se realizarán dentro del perímetro. En caso que de existir complicaciones en el lugar, se arrendará un espacio cercano que tenga las condiciones óptimas para llevar a cabo la reunión. Forma: Las capacitaciones corresponden a instancias educativas que tienen como fin aportar conocimientos con el objetivo de modificar ciertos comportamientos de las personas y/o organización a la que pertenecen. Estas capacitaciones buscan resguardar la fauna silvestre y el medio ambiente por parte de los trabajadores. Para esto se contratarán expertos biólogos, veterinarios u de otra profesión a fin, para orientar las capacitaciones. Es importante transmitir la importancia de la fauna silvestre, la biodiversidad y el cuidado de esta y su entorno natural. El Titular se compromete a llevar a cabo estas capacitaciones para las distintas etapas. Estas se llevarán a cabo en el área del Proyecto y contemplan la utilización de material audiovisual.</p> <p>Oportunidad El compromiso debe ejecutarse durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, a medida que se vaya avanzando y lleguen nuevos trabajadores para las diferentes fases. Las capacitaciones se realizarán tres veces. Una al principio de la fase de construcción, otra al principio de la fase de operación y la última, al principio de la fase de cierre.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Registro de la fecha y el tema tratado en la charla, persona que imparte la capacitación con su firma y lista de asistencia firmada por los participantes.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>El registro de asistencia contempla, al menos, el nombre de los asistentes, Rut, fecha y hora en que se realizó la capacitación, y la firma tanto de los asistentes como del encargado de la capacitación. El informe será enviado a la SMA durante el mes siguiente en que se efectuaron las respectivas inducciones y capacitaciones al inicio de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto e incluirá tanto este registro como también una descripción del tema que fue tratado en cada una de las sesiones.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

8.2 Compromiso ambiental voluntario – obtención y verificación de documentos que acrediten origen autorizado de áridos utilizados para hormigón	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo Utilizar áridos para el hormigón provenientes de empresas distribuidoras con faena autorizada y corroborar dicha contratación a través de documentos.</p> <p>Descripción Para efectos de construcción, se obtendrá hormigón a partir de áridos provenientes de faenas autorizadas. El Titular se compromete a presentar documentación que demuestre la veracidad de dicha contratación. Esto puede ser a través de boletas, facturas, guías de despacho o cualquier otro documento que acredite el cumplimiento del Compromiso Ambiental Voluntario.</p> <p>Justificación Puesto que el Proyecto requerirá la contratación de empresas proveedoras de áridos y/o hormigón durante la etapa de construcción. Es necesario indicar que los materiales provienen de una fuente acreditada por las autoridades competentes, lo anterior para evitar irregularidades y accionar en el marco legal actual. Esto se llevará a cabo mediante un registro de boletas, facturas y guías de despacho, las cuales serán entregadas de manera online a la autoridad por la página web del SEIA.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar El hormigón será utilizado en el área en donde se emplazará el Proyecto durante la etapa de construcción. La documentación será entrega a las autoridades de manera online mediante la página web del SEIA.</p> <p>Forma Los áridos corresponden a materiales rocos naturales que se usan para hacer el hormigón. Este último se utilizará para la construcción de diferentes espacios y estructuras que incluye el Proyecto. El Titular se compromete a presentar la documentación que acredite que estos materiales provienen de empresas autorizadas. La documentación corresponde a boletas, facturas, guías de despacho o cualquier otro documento que logre acreditar la contratación de estas empresas.</p> <p>Oportunidad El compromiso debe ejecutarse durante la fase de construcción del Proyecto, a medida que se vayan contratando las empresas proveedoras de áridos. Esto se realizará una sola vez, finalizada la convención entre el Titular y las empresas proveedoras.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro o documento que certifique la procedencia de los áridos parte de la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Se construirá un informe con el registro de recepción de los áridos y la documentación de autorización de la autoridad. El informe será enviado a la SMA durante el primer mes de la fase de construcción del Proyecto.

8.3 Compromiso ambiental voluntario – medidas para proteger el patrimonio cultural en relación a charlas de inducción patrimonial	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo El presente compromiso busca velar por la protección del patrimonio cultural a través de charlas de inducción patrimonial que difundan de manera efectiva el manejo de los restos arqueológicos y/o históricos del Proyecto.</p> <p>Descripción Se llevarán a cabo charlas de inducción a todo el personal involucrado en la etapa de construcción del Proyecto, respecto de la normativa nacional que protege el patrimonio cultural y sobre cómo proceder en caso de encontrar un hallazgo.</p> <p>Justificación Con la finalidad de entregar protección a los elementos patrimoniales, y evitar su eventual afectación, se procede a la realización de charlas a trabajadores durante las actividades de movimiento de tierra.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar En instalaciones del proyecto.</p> <p>Forma Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán capacitaciones mensuales. Se considerarán los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Patrimonio Cultural. • Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial. • Breve Historia cultural de la zona. • Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto. • Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales. • Procedimientos a seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. <p>Oportunidad Estas charlas se llevarán a cabo durante la construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a charlas.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la Autoridad lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. • Registro fotográfico de la realización de las charlas. • <i>Curriculum vitae</i> de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en arqueología o arqueólogo.

8.4 Compromiso ambiental voluntario – medidas para proteger el patrimonio cultural en relación a la implementación de un monitoreo arqueológico	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo El presente compromiso busca implementar un monitoreo arqueológico permanente durante las obras y actividades asociadas a los movimientos de tierras,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>con la finalidad de velar por la no afectación de los elementos patrimoniales potencialmente identificados durante la ejecución de las obras.</p> <p>Descripción De acuerdo a lo requerido por el Consejo de Monumentos Nacionales en su Ord. N° 2489, se realizará un monitoreo arqueológico permanente, durante las actividades que consideren cualquier tipo de escarpe o remoción de la superficie. Durante el monitoreo se velará por la no afectación de los elementos patrimoniales identificados y será realizado por un arqueólogo y/o licenciado en arqueología, en cada frente de trabajo.</p> <p>Justificación Con la finalidad de velar por la no afectación de elementos patrimoniales identificados.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar Al interior del cerco perimetral, y en el trazado de la línea de media tensión del proyecto.</p> <p>Forma Se realizará la supervisión de las actividades de movimiento de tierra y escarpe, realizando monitoreo arqueológico durante la fase de construcción.</p> <p>Oportunidad Este compromiso se llevará a cabo durante la fase de construcción en todas las áreas donde se realicen actividades de remoción de superficie o escarpe.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>Se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe mensual de monitoreo elaborado por arqueólogo, el que incluirá los antecedentes indicados por la autoridad, siendo estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas 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. Se deberá remitir en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador. f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: <ul style="list-style-type: none"> f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas. f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. <p>El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si corresponde. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.</p> <p>De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación.</p>
Forma de control y seguimiento	Entrega de informe de monitoreo mensual a Consejo de Monumentos Nacionales y Superintendencia del Medio Ambiente, por medio de plataforma electrónica del Sistema de Reporte de la SMA.

8.5 Compromiso ambiental voluntario – protección de fauna silvestre con relación a rescate y relocalización de fauna de baja movilidad	
Impacto asociado [si aplica]	Pérdida de hábitat de fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo Prevenir y evitar efectos adversos significativos sobre especies de baja movilidad encontradas en el área de influencia del Proyecto y que podrían ser afectadas por la ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto.</p> <p>Descripción Para el rescate y relocalización, se seguirán los lineamientos propuestos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 1996) y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2004). Cabe destacar que previo a las capturas se obtendrá el permiso correspondiente, otorgado por el Departamento de Protección de los Recursos Naturales, del Servicio Agrícola y Ganadero para dar cumplimiento a la Ley de Caza.</p> <p>Dadas las características de acceso a los puntos de registro de anfibios y reptiles en el área del Proyecto, el número de ejemplares comprometidos a capturar y las clases de fauna involucradas en este plan, la campaña de rescate y relocalización tendrá un esfuerzo de muestreo de 81 horas/hombre, llevada a cabo por 4 profesionales durante 3 días (9 horas diarias).</p> <p>Para las especies de anfibios, el principal método de captura es de tipo manual, es decir, los individuos adultos y juveniles recién metamorfoseados serán colectados con la mano usando guante de nitrilo (sin talco), siguiendo los protocolos de bioseguridad. En ambientes terrestres, se realizará una búsqueda minuciosa visual y manual en eventuales refugios, ya sea, entre la vegetación, en tocones, troncos de árboles, en sectores húmedos o cercanos al agua y bajo rocas y hojarasca. Para individuos es estado larvario, que preferentemente se encontrarán en ambientes acuáticos, se privilegiará la captura mediante redes de paso o chinguillo, que permite capturarlos a distintas profundidades con mayor facilidad. En una ficha de terreno se registrarán los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especie (nombre científico y común). • Medidas biométricas (longitud estándar (SVL) y largo total (LT) medido en cm). • Peso (uso de dinamómetro o balanza que permita medir gramos). • Sexo (hembra o macho). • Rango etario (juvenil o adulto). • Observaciones generales (parásitos, entre otros). • Código o número de marcaje del ejemplar o posición de marca. <p>Para la captura de los reptiles se efectuarán recorridos pedestres. En estos recorridos se pondrá especial atención a ejemplares que se encuentren posados o</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

que puedan escapar, además de una búsqueda exhaustiva en micro hábitats frecuentados por esta especie, tales como debajo de rocas, cuevas, entre la vegetación, troncos, árboles y objetos humanos que puedan servir de refugio. La técnica de captura será manual, con lazo o con mallas entomológicas. Una vez capturados, los ejemplares serán depositados en cajas de plástico transparentes y herméticas con suficiente ventilación (agujeros), de aproximadamente 15 litros (estilo caja Wenbox con mango) con elementos en su interior que permitan simular el hábitat de las especies capturadas (terrario, piedras, hojas y ramas). Se llevará un control de los individuos rescatados, de manera de recopilar datos que permitan determinar el éxito del programa de rescate además de permitir realizar un seguimiento de los ejemplares relocados. Para lograr este seguimiento, se marcarán todos los individuos con tintas vitales en la región ventral o en las extremidades posteriores. Las técnicas de marcaje con pintura constituyen una de las marcas temporales menos invasivas del mercado, estas pueden ser aplicadas directamente sobre la piel de los individuos ya que no son tóxicas (Bustamante et al., 2009). El uso de marcas de pintura puede utilizarse en estudios de corto plazo permitiendo el reconocimiento individual de los especímenes relocados (SAG, 2014). En una ficha de terreno se registrarán los siguientes datos:

- Especie (nombre científico y común).
- Medidas biométricas (longitud estándar (LHC), largo de cola y largo total (LT) en cm).
- Peso (uso de dinamómetro o balanza que permita medir gramos).
- Sexo (hembra o macho).
- Rango etario (juvenil o adulto).
- Observaciones generales (autotomía caudal, entre otros).
- Código o número de marcaje del ejemplar.

El lugar de rescate y/u origen de las especies objetivo corresponderá al área de influencia del componente fauna silvestre descrita en el Anexo “Caracterización de Fauna silvestre” de la DIA de superficie 41,4 ha. Mientras que el sitio de relocalización corresponde a 2 áreas denominadas R1 y R2. La primera tiene una superficie de 11,3 ha y la segunda una superficie de 2,54 ha. Ambas se encuentran a una distancia promedio de más de 100 metros al sur del AI de fauna, y se componen principalmente de los mismos ambientes definidos dentro de esta (Bosque de exóticas asilvestradas, Cuerpo de agua con vegetación ribereña, Pradera con árboles y Pradera).

Los ejemplares serán depositados en cajas de plástico transparentes y herméticas con suficiente ventilación (agujeros), de aproximadamente 15 litros (estilo caja Wenbox con mango) con elementos en su interior que permitan simular el hábitat de las especies capturadas (agua, elementos que aporten humedad en el caso de anfibios y terrario, piedras, hojas y ramas, en el caso de reptiles). Cada especie tendrá su caja en particular y en caso de ser necesario se separan por grupo etario para evitar posibles agresiones. Las cajas con especies capturadas deberán colocarse en lugares con ventilación, sombra, lejos de la lluvia o cualquier elemento que pueda ser perjudicial para la integridad de los ejemplares. El transporte será realizado en vehículo cuya temperatura será igualada a la ambiental. Se evitarán perturbaciones como ruido, altas vibraciones y velocidades.

La autorización de captura deberá solicitarse, en forma previa a las labores de rescate y relocalización, a la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la región de estudio. Esta solicitud contendrá la información actualizada al momento de realizar la operación. Los profesionales a cargo de las labores de rescate deberán cumplir con lo indicado en la Resolución Exenta que permita la captura. Por lo tanto, de forma previa al comienzo de la actividad, se deberá dar



aviso de captura al SAG, con la cantidad de días hábiles de anticipación que estipule dicha resolución. El Plan de Rescate y Relocalización de fauna será ejecutado mediante una campaña de forma previa (5 días antes como máximo) a la intervención y/o al avance de la maquinaria de construcción y emplazamiento de obras, idealmente realizándose justo antes de la ejecución de la remoción de roce y despeje de vegetación durante la etapa de construcción. Lo anterior, permite que se evite o se disminuya el repoblamiento del área de influencia del Proyecto o área del rescate, con las especies objetivo. El inicio de las actividades anteriormente mencionadas queda supeditadas a las fechas de solicitud y otorgamiento de los permisos de captura necesarios, ya que el objetivo es realizar las actividades lo más cercano posible al inicio de la etapa de construcción, para evitar cambios en las condiciones ambientales que comprometan los resultados del rescate.

De manera de verificar que los individuos relocalizados se encuentren en buenas condiciones y sean capaces de sobrevivir, se implementará un monitoreo posterior al rescate y relocalización. Esto con el fin de detectar el estado general de las poblaciones reubicadas y el éxito de la medida adoptada.

El monitoreo contempla el seguimiento de reptiles dentro de las zonas de relocalización. Estos monitoreos se realizarán en 4 campañas de forma posterior a la campaña de captura, la primera se realizará 7 días posteriores a la relocalización, la segunda a los 30 días, la tercera a los 90 días y la cuarta, en el ciclo reproductivo siguiente a la última campaña de seguimiento. Las metodologías por implementar son las mismas que para la etapa de rescate. Cada campaña tendrá un esfuerzo de muestreo de 36 horas/hombre, llevada a cabo por 2 profesionales durante 2 días (9 horas de trabajo). El total de las campañas de monitoreo tendrá un esfuerzo de muestreo de 108 horas/hombre. En cada una de las campañas se deberán identificar los individuos marcados y no marcados presentes en el nuevo hábitat, con el objeto de evaluar la proporción de individuos que se mantienen o que se van del hábitat receptor. En esta etapa se estima el porcentaje de individuos recapturados ($\% \text{ recaptura} = \frac{\text{N}^\circ \text{ individuos marcados vistos y capturados}}{\text{total de individuos relocalizados}}$). Además, tanto para aquellos individuos marcados que logren ser recapturados como para aquellos capturados sin marca, se tomarán los siguientes datos:

- Medidas biométricas (SVL (anfíbios), LHC (reptiles), LT, largo de cola, en cm).
- Peso (g).
- Sexo (hembra o macho).
- Rango etario (juvenil o adulto).
- Observaciones generales (autotomía caudal, entre otros).
- Remarcar en caso de ser necesario (sólo monitoreo de 7 días).

Estos datos permitirán generar inferencias sobre el éxito de la permanencia de los individuos marcados en el nuevo hábitat. Para el caso de los individuos no marcados (originarios de las zonas de relocalización) se estimará la abundancia de las especies objetivo. Esta abundancia se calculará de la misma forma establecida en la línea base de fauna, con el objeto de comparar el estado de las poblaciones y con ello el éxito del rescate.

Justificación

Durante la Caracterización del componente fauna silvestre se registró la presencia de 4 especies susceptibles de ser afectadas por el Proyecto, las que corresponden a un (1) anfibio nativo y 3 reptiles, 2 de ellos endémicos del territorio nacional y el otro nativo. A saber, las especies registradas fueron:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ORIGEN	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN VIGENTE	REFERENCIA
<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	N	NT	DS 41/2011 MMA
<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	E	LC	DS 16/2016 MMA
<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	E	LC	DS 19/2012 MMA
<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto llorón	N	LC	DS 19/2012 MMA

Fuente: Anexo 11.0 Actualización CAV de la Adenda.

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar Área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Forma Se solicitará el permiso para la caza y captura de fauna protegida (PAS146), una vez obtenido se iniciará la campaña de rescate considerando el plazo de aviso anticipado exigido por el SAG regional. Durante la ejecución se implementarán las metodologías descritas en Anexo 3.4 de la DIA del Proyecto, las labores de captura y relocalización serán reportadas mediante un informe. Se ejecutará un plan de seguimiento cuya primera campaña se realizará 7 días posteriores a la relocalización, la segunda a los 30 días y la tercera a los 90 días. Además, se incluye un monitoreo en el ciclo biológico siguiente a la ejecución de la campaña de seguimiento a los 90 días, Los resultados del plan de seguimiento serán reportados a la autoridad mediante un informe por cada seguimiento que irá consolidando la información levantada en campañas anteriores. El cronograma de la medida debe ajustarse al período en que las especies objetivo se encuentren activas y fuera de su período reproductivo. El detalle de este cronograma se señala en 3.2 de la Adenda.</p> <p>Oportunidad Antes de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Los indicadores de éxito de la medida son los siguientes:</p> <p>Rescate y relocalización</p> <ul style="list-style-type: none"> Rescate del total de especies descritas en la Caracterización de fauna silvestre de la DIA. Tasa de captura: en base a los individuos registrados y la heterogeneidad de sus densidades, se espera la captura de al menos el 50% de la población estimada. Tasa de sobrevivencia de individuos relocalizados: en base al total de individuos rescatados, se espera una sobrevivencia total del 100% de ejemplares capturados. <p>Etapas de seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasa de recaptura de animales rescatados: Se espera una recaptura al menos el 20% de ejemplares relocalizados. <p>Tasa de registro: se espera el registro de todas las especies relocalizadas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Un informe posterior a la ejecución de la medida con reporte a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y Servicio Agrícola Ganadero (SAG).</p> <p>Un informe posterior a la ejecución de cada seguimiento con reporte a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y Servicio Agrícola Ganadero (SAG).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

8.6 Compromiso ambiental voluntario – plan de rescate y relocalización de fauna íctica	
Impacto asociado [si aplica]	Afectación de hábitat de especies ícticas nativas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo El objetivo general de la actividad de rescate y relocalización de fauna íctica nativa es resguardar a aquellos individuos presentes en los tramos de canales de regadío intervenidos para la construcción de cruces fluviales de caminos de servicio y cableado eléctrico.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las áreas de intervención para realizar los rescates de fauna íctica. • Ejecutar tareas de rescate en las áreas de intervención directa del cauce de esteros o canales de riego. • Determinar riqueza y abundancia para las especies rescatadas durante la actividad. • Relocalizar los ejemplares de peces colectados en las áreas de rescate en hábitats con atributos similares. • Elaborar informes detallados de las actividades realizadas durante la ejecución de las campañas de rescate y relocalización para ser entregados a la autoridad competente. <p>Descripción Se propone ejecutar en terreno un plan de rescate y relocalización de fauna íctica nativa clasificada en alguna categoría de conservación según el RCE (Reglamento de Clasificación de Especies, Ministerio del Medio Ambiente) presente en el área de influencia directa del proyecto, que habite en aquellos tramos de canales de riego que serán intervenidos para la implementación de los atravesos. Dichos atravesos corresponden a la implementación de los caminos de servicio (atravesos vehiculares) y cableado eléctrico (zanjas eléctricas) del proyecto a través de 2 canales de regadío. El plan de rescate y relocalización se llevará a cabo previo aviso a Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) con 7 días hábiles de anticipación. Bajo este contexto, en el presente CAV se presentan las áreas de rescate y relocalización, metodologías (de captura, transporte, condiciones de cautiverio, relocalización de individuos capturados, esfuerzo de muestreo e indicador de éxito).</p> <p>Justificación Puesto que el Proyecto considera obras de atravesos vehiculares y zanjás eléctricas (mayores detalles en el Anexo 3.0 de la Adenda Complementaria), se realizó una caracterización de ictiofauna, donde se identificaron especies nativas, en alguna categoría de conservación. Por lo anterior, el Titular considera menester presentar un Plan de Rescate y Relocalización de fauna íctica, cuyos antecedentes se entregan en el Anexo 7.0 de la Adenda Complementaria.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar Áreas de rescate y relocalización de fauna íctica</p> <p>El proyecto PMGD CE Río Maule, se ubica en la comuna de San Javier, provincia del Linares, Región del Maule. Las zonas donde se deben realizar los rescates corresponden a las áreas de canales de riego que se intervendrán para la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>implementación de atravesos, que corresponden a los caminos de servicio (atravesos vehiculares) y cableado eléctrico (atravesos zanjas eléctricas) del proyecto. Los detalles se encuentran disponibles en el Anexo 6.0 de la Adenda Complementaria. Por su parte, el área de relocalización de la fauna íctica estará ubicada dentro del mismo canal donde se realizó el rescate, o, en el curso fluvial de cabecera que abastece al canal donde ejecutó el rescate, en una zona libre de la influencia de los sedimentos y material particulado derivado de las obras. Además, los criterios para la selección de las áreas de relocalización deben considerar: a) tramos ubicados aguas arriba o aguas abajo del área de rescate, evitando la translocación entre distintos cursos de agua; b) disponibilidad de hábitat; c) mantención de caudal permanente, evitando tramos sujetos a manejo de caudal y potencial desecación.</p> <p>Forma El equipamiento que se utilizará para llevar a cabo las actividades de rescate y relocalización es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de pesca eléctrica portátil marca Samus modelo 725. • Redes de mano o chinguillos. • Baldes de 10 litros aprox. • Anestésico para peces BZ-20. • Red de cerco de dimensiones 6 m de largo x 1,2 m de alto y 4 mm de apertura de malla. • Bidón con tapa de 50 litros. • Sistema oxigenación permanente (Bomba, manguera y difusor). <p>Los procedimientos contemplan la identificación del área de rescate y sitios de retención de peces. Se procederá a realizar un barrido del área de rescate mediante un equipo de pesca eléctrica portátil, capturando los ejemplares mediante el uso de chinguillos y utilización de baldes para su mantención temporal. Con el propósito de asegurar la extracción de un mayor porcentaje de peces retenidos, se realizarán 5 pasadas consecutivas por el área de rescate, hasta que la captura de individuos sea nula o al menos 30 minutos y/o 100 m² (esfuerzo utilizado para determinación de abundancia promedio de especies nativas ícticas a translocar, según Habit et al., 2000). Los individuos capturados serán anestesiados, contados e identificados in situ a nivel de especie, registrando su estadio de desarrollo (juvenil, adulto) y estado general externo (presencia de parásitos, heridas, etc.). Se considera un tiempo máximo de retención de 4 horas (Sepúlveda et al. 2010). Serán excluidas del rescate aquellas especies exóticas o introducidas, así como también, los ejemplares de especies nativas que evidencien presencia de parásitos o mal estado sanitario, siendo sacrificadas mediante una sobredosis de anestesia, al igual que las especies introducidas.</p> <p>Oportunidad La implementación de las actividades de rescate y relocalización se realizarán durante la fase de construcción del proyecto, en el momento previo al inicio de las obras de construcción de atravesos sobre los canales de riego. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto, se tramitará la solicitud de Permiso de Rescate y Relocalización ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Ante toda actividad, el plan de rescate contempla el cumplimiento del D. Ex. N°878 de 2011 del MINECON.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Como un indicador del éxito de cada campaña de rescate y relocalización, se considerará un porcentaje igual a 90% o mayor de supervivencia de los individuos manipulados durante el procedimiento en relación con su especie.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe de cumplimiento ambiental al finalizar las obras de construcción de atravesos, que contendrá los indicadores que acreditan el cumplimiento del presente compromiso y será enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la plataforma Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA).
--------------------------------	---

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

9.1 Error! Reference source not found. Riesgo de sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Construcción y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Titular. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. <p>Fase de Operación</p> <p>En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Existirá registro de todos los procedimientos de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. • Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. • No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. • Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. • Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. • El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.

9.2 Riesgo de inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. En el caso de la fase de operación se le exigirá esta actividad a la empresa encargada de las mantenciones. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). • Se realizará monitoreo a reportes meteorológicos, en especial atención a aquellos que reportan precipitaciones extremas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>también, se realizará seguimiento de los reportes de la autoridad quien realiza llamados de alerta.</p> <p>Construcción y cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán simulacros en consideración a una posible inundación en la planta, en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • La zona de seguridad deberá estar demarcada y libre de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de aguas. <p>Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será parte de la actividad de mantención la medida de control la limpieza, cada año antes de la lluvia, de los cursos de agua que circulan cerca del Proyecto en un radio de 100 m. • Se realizará registro de inspección planeada a las áreas auxiliares de suministro y campo solar fotovoltaico, indicando fecha y encargado.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto. • Archivo con el registro de los pronósticos diarios del tiempo. • Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. Se debe permanecer alejado de esteros, canales, cruces y zonas susceptibles de inundación. • No atravesar zonas inundadas. • Evitar los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, viajar por carreteras principales y autopistas. • Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. • Se informará inmediatamente a las autoridades la activación del Plan vía telefónica. <p>Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ante señales de peligros resultado del monitoreo, alerta de la autoridad o vista de crecimiento del caudal del río se deberá evacuar el lugar de inmediato. Siguiendo las indicaciones de las capacitaciones. <p>Se deberá realizar la inspección para determinar si se sufrieron daños de consideración y las correspondientes reparaciones</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Oportunidad de comunicación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación</p> <p>El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
--	---

9.3 Riesgo derrame de productos químicos tóxicos o nocivos

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • La manipulación de productos químicos se realizará acorde a la normativa vigente. • Se capacitará al personal que manipule este tipo de productos. • Aun cuando no se contemple el almacenamiento de productos peligrosos en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra utilizan productos de este tipo (combustibles y aceites lubricantes). • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames). • Los transformadores contarán con pretil y geo membrana. • En las emergencias que afecten al componente suelo y que impliquen remoción de éste, se tomarán muestras de suelo durante y posterior al incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se considerará la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (INN).
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de productos químicos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia. • Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere. • Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado. • Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. • Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego. • Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos y carabineros. • Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere. • Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal. • Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín. • Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación. • Mantener a los trabajadores alejados del área de derrame. • Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin. • Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada. • El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que originaron la emergencia, Jefe de Operación y Mantenimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de producto o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia. • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

9.4 Riesgo o contingencia ante falla del sistema de almacenamiento de los distintos tipos de residuos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faena.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palas. • Escobillones. • Arena o producto similar para la absorción de producto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes. • Guantes. • Tambores vacíos. • Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el Jefe de Operación y Mantenimiento del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <p>Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos</p> <p>Fase de construcción y cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos evitando así la generación de vectores. <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fase de operación no contempla mano de obra en planta, razón por la cual no se contempla el almacenamiento de residuos domiciliarios, siendo retirados de forma diaria conforme a la ejecución de las mantenciones. <p>Residuos peligrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • La fase de operación contempla la generación de RESPEL por efecto del recambio de paneles en desuso, los cuales serán retirados en la medida que se realice el cambio, razón por la cual no se contempla almacenamiento en planta de este tipo de residuos.
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>Residuos asimilares a domiciliarios e industriales no peligrosos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la contingencia. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilas si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <p>Residuos Peligrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado. • Definir el equipo necesario y el plan de acción. • Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo. • Colectar y envasar el material contaminado. • Muestrear y analizar los alrededores del suelo, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación. • Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): • Remover el suelo contaminado y escombros si requiere. • Descontaminar todos los equipos. • Envasar todo el material contaminado para descarte. • Acciones Finales: Documentación (Reporte Final) • Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. • Mapa o dibujo del lugar. • Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar. • Fotografías. • Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <p>En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria y SMA la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.</p> <p>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
--	--

9.5 Riesgo o contingencia ante incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. • Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la OGUC y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, 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.). • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA. <p>Fase de Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones de EPV. • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA. • Se contará con un Sistema de Video vigilancia, el cual está compuesto por los siguientes elementos: • Sistema perimetral térmico, para detectar y reconocer intrusiones con la ayuda de cámaras termias con el objeto de proteger el perímetro de planta y sus accesos. • Sistema de supervisión de campo, utilizando las cámaras móviles tipo domo como complemento de las cámaras térmicas y como elemento de supervisión técnico de la planta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de transmisión de alarmas, (integrado en central de alarmas) para gestionar y tramitar las incidencias a la Central Receptora de alarmas y, posteriormente previa verificación, comunicas a las fuerzas de seguridad del Estado. • Sistema disuasorio básico, mediante un Kit de balizamiento acústico/visual ubicado en cada columna del perímetro, así como un puesto central de audio en local y con conexión remota (<i>streaming</i> de audio). • Sistema de control de accesos, mediante un sistema de activación desactivación del sistema de seguridad. • Sistema de integración, que permita unificar todo el equipamiento en una única interface con el usuario final para simplificar la gestión. <p>Transmisión de la alarma</p> <p>El Proyecto contará con un Sistema de Video vigilancia que contará con una Central de Alarmas, que recibirá las alarmas del sistema perimetral. Módulo Interfase de Intrusión, que integrará el sistema de seguridad perimetral con la Central de Alarmas de la Planta, para poder enviar las incidencias a la Central Receptora de Alarmas.</p> <p>Medidas de prevención</p> <p>Reducción del riesgo de ocurrencia De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso al número de emergencia 132 de Bomberos.</p> <p>Del control de riesgo Se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.</p> <p>Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región del Maule.</p> <p>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

9.6 Riesgo o contingencia en caso de accidente de tránsito que involucren vehículos o maquinarias asociadas al proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos externos e internos a utilizar en las distintas fases del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. • Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. • Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. • El personal por contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. • El transporte de materiales se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto durante la Fase de Construcción del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción.</p> <p>De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Fase de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> Se informará al superior inmediato o jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica.

9.7 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante rotura de paneles fotovoltaicos

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Paneles fotovoltaicos durante la fase de construcción, en la fase de operación (generación de electricidad y actividades de mantención y conservación), y desmantelamiento de los paneles durante la fase de cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Fase de Construcción, y Cierre</p> <p>Se capacitará al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos o trizaduras de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada de reciclaje. Esta capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar adecuado y habilitado para tal fin. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que, ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo no Peligroso pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.</p> <p>Fase de Operación</p> <p>El Sistema de Vigilancia remoto, en línea y en tiempo real, permitirá, en el momento identificar un desperfecto en los paneles y su respectiva revisión para posterior recambio. Asimismo, estos desperfectos o roturas podrán ser identificados mediante inspecciones y/o mantenciones en Planta.</p> <p>Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que, ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo no Peligroso o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.</p> <p>Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Fase de Construcción y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se elaborarán registros de las capacitaciones realizadas al personal específico sobre la revisión del estado de los paneles fotovoltaicos y aviso de recambio en caso de ser necesario. • Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. • Se elaborarán registros de las inspecciones de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. <p>Fase de Operación</p> <p>Se elaborarán registros de las inspecciones de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. Cabe hacer presente que la revisión de roturas de paneles, durante la fase de operación, será realizada por personal especializado y capacitado para estas labores mediante mantenciones programadas, esto último considerando que no existirá mano de obra en planta (permanentes) por tanto no se requerirá de capacitaciones durante fase de operación.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Todas las fases del Proyecto En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región respectiva.
---	--

9.8 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante hallazgo arqueológico	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de arqueología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 tipificado 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 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. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de un profesional especializado (arqueólogo o paleontólogo) previa visación del Consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos y/o paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral • Los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<p>torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17. 288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.

9.9 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante hallazgos arqueológicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de arqueología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 tipificado 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 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. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de un profesional especializado (arqueólogo o paleontólogo) previa visación del Consejo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos y/o paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral • Los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17. 288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.

9.10 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante hallazgos paleontológicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de paleontología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 tipificado 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 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

- Implementación de protocolo a seguir en caso de hallazgos imprevistos. El protocolo detalla las acciones a seguir en caso de hallar especímenes en concordancia con la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y la Guía de Informes Paleontológicos (CMN, 2016). En ausencia del profesional paleontólogo en las obras, vigilar el cumplimiento de dicho
- protocolo quedará a cargo del encargado de obras y su personal quienes deberán adscribirse al mismo.
- Detención localizada de obras: En caso de hallar posibles fósiles durante la
- ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto, deberán detenerse las
- obras en el lugar del hallazgo en forma inmediata. Las obras podrán
- continuar en otros puntos por fuera del perímetro de protección y en caso de hallarse nuevos puntos con restos fósiles, deberá
- procederse de acuerdo al protocolo en cada caso.
- Definición del perímetro de protección: Se establecerá un perímetro de seguridad que abarque un radio de 2 metros alrededor del punto donde se produjo el hallazgo, dentro del cual no podrán realizarse obras y solo tendrán acceso los profesionales responsables (ver Punto 3). Este perímetro debe ser correctamente delimitado y señalizado. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al área y un cerco perimetral que limite y asegure el resguardo del hallazgo.
- En el caso de hallazgos múltiples se considerarán un perímetro a 2 m desde
- los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Si el hallazgo parece formar una capa continua del subsuelo, es decir, si se encuentran fósiles en múltiples puntos distantes a una profundidad similar, deberá ordenarse la detención total de las obras que involucren remoción de tierras hasta que el CMN evalúe la situación.
- Informar a los profesionales responsables: Dar aviso inmediato al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en la zona del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. Estos deberán dar aviso del hallazgo al CMN.
- Notificación y evaluación del CMN: Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo, para lo cual deberá emitirse un breve reporte en el cual se indique la naturaleza del hallazgo, las medidas de protección tomadas en el punto de hallazgo, su ubicación usando coordenadas UTM (Datum WGS 84) y un registro fotográfico de el o los especímenes y donde se hallaron. La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. Posteriormente el CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 y Reglamento DS N°484. Estas pueden incluir el inicio de monitoreos paleontológicos periódicos o permanentes, la realización de calicatas exploratorias y/o la creación de colecciones de referencia,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	entre otros; para lo cual deberá solicitarse un permiso de excavaciones. Las obras suspendidas solo podrán retomarse una vez se manifiesten y la existencia de sanciones ante su destrucción o saqueo premeditado cuenta con la autorización del CMN.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.

9.11 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante derrame de aguas servidas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica durante operación y baños químicos durante construcción y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ante cualquier falla, ya sea de baños químicos o fosa, se dejará inmediatamente de usar el servicio y se dará aviso al jefe de obra o al jefe de planta, según corresponda a la fase en la que ocurre el imprevisto. • Se indicará a los trabajadores que los servicios higiénicos no podrán ser utilizados hasta que se solucione el problema. • En el caso de baños químicos estos serán reemplazados de inmediato. • En el caso de la fosa, se instalarán de inmediato un baño químico y se realizará la inspección del sistema para verificar la causa del problema y se tomarán las medidas correspondientes para solucionar el imprevisto. • Una vez solucionado el problema y comprobado el funcionamiento del sistema y/o restituido el baño químico, se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. • Luego de la restitución del servicio se evaluará si el sistema requiere alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo sobre el estado del sistema sanitario correspondiente a la fase del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. • Se habilitarán o reemplazarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarará los organismos competentes.
--	---

9.12 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante emisión de hedores

Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones o medidas a implementar están enfocadas a la generación de aguas servidas, ya que tienen probabilidad de generar olores molestos, para evitar este riesgo se realizará las siguientes medidas: Los servicios higiénicos se conectarán a una fosa séptica para el tratamiento primario de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. Se mantendrá un calendario mensual, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud. Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarará a los organismos competentes.

9.13 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante incendios forestales

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción y Cierre</p> <p>Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio y adicionalmente se capacitará en el proceder de manejo de un amago de incendio. Las temáticas de la capacitación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de comunicación de emergencias. Manejo de extintores. Plan de vigilancia y prevención de incendios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

- Durante la fase de construcción se realizará el roce y despeje de vegetación, cuyos residuos serán enviados a lugar autorizado tal como lo ha solicitado la autoridad en el proceso ambiental. Lo mismo aplicará para las acciones de despeje de vegetación durante la fase de operación.
- Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas.
- Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la OGUC y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud.
- Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, 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.).
- En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA.

Fase de Operación

- Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones.
- Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones, incluido restos vegetales, los que serán enviado destino autorizado.
- En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA.

Vía de evacuación

El área de evacuación se realizará desde los caminos interiores hasta al acceso del Proyecto donde se conecta con el camino existente.

Transmisión de la alarma

El Proyecto contará con un Sistema de Video vigilancia que contará con una Central de Alarmas, que recibirá las alarmas del sistema perimetral. Módulo Interface de Intrusión, que integrará el sistema de seguridad perimetral con la Central de Alarmas de la Planta, para poder enviar las incidencias a la Central Receptora de Alarmas.

Medidas de prevención

Reducción del riesgo de ocurrencia

- De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso al número de emergencia 132 de Bomberos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Del control de riesgo: se tomarán todas las medidas que permitan reducir el riesgo de incendios, entre estas, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto. <p>Cortafuegos</p> <p>Se ha proyectado un cortafuego perimetral para el área de paneles fotovoltaicos y una zona libre de vegetación bajo la línea de media tensión. Para los paneles fotovoltaicos se ha determinado un ancho de franja que permitiría la detención del fuego en caso que esto ocurra tanto desde el exterior como del interior de la planta fotovoltaica. Para la zona determinada como cortafuego se realizarán actividades de inspección, poda y control de vegetación 2 veces al año.</p> <p>En lo que respecta a la línea eléctrica de MT se realizará bajo la misma un cortafuegos, o zona libre de vegetación, de 6 metros de ancho (la cual excede, incluso, la proyección del tendido de la línea sobre el suelo, cuyo ancho es de 1,9 m), cubriendo por completo su franja de servidumbre y minimizando de esta manera el riesgo de incendio. Las actividades de inspección, poda y control de vegetación se realizarán dos veces al año. En el Anexo 1.0 de la Adenda Complementaria se presenta la cartografía del cortafuegos considerado.</p> <p>Fuente de agua cercanas</p> <p>En caso de requerirse fuentes cercanas de agua para combatir el fuego, el Proyecto es cruzado de manera este a oeste por canales de regadío - que surgen desde el Río Maule- en toda su extensión. En la siguiente figura se pueden apreciar los cauces cercanos, los que se considerarán como fuentes de agua en caso de emergencia por efectos de incendio.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.</p> <p>El Titular mantendrá en la sala de control del parque fotovoltaico un registro de mantenimiento de cortafuego y corta de vegetación a disposición de las autoridades. Por otra parte, también se mantendrá en dicha instalación, un registro con el destino de la vegetación que se extraiga de la mantención del cortafuego.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Fases de Construcción, Operación y Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.</p> <p>Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región.</p> <p>Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

9.14 Plan de prevención de contingencia y emergencias ante atropello de fauna	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto y caminos de acceso.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Con el fin de reducir el riesgo de atropello a la fauna silvestre se deberán ejecutar las siguientes medidas y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se implementarán límites de velocidad para los trabajadores y operarios que se encuentren operando vehículos durante todas las fases del Proyecto. Los límites serán informados a todo el personal y las empresas contratistas durante las distintas fases. • Se instalará señalética respecto a la velocidad máxima permitida <p>Se realizará capacitación a los trabajadores, una vez en cada fase del proyecto, en las que también se abordará el manejo de los residuos, la prohibición de alimentar a la fauna silvestre -para evitar el acercamiento de fauna silvestre-, la prohibición de tenencia perros, entre otros.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente. • Rescate.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Alojamiento temporal y traslado. • Rehabilitación y Liberación. <p>Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Oficina Regional del Superintendencia del Medio Ambiente y Oficina Regional del SAG.

9.15 Plan de prevención de contingencia y derrame accidental de residuos en cuerpos de agua superficiales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de almacenamiento y manejo de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará al personal que manipule este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. • Los aceites de cambio, paños contaminados y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales en el exterior de la Planta.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en fase de construcción y cierre. • Se mantendrán registros de entrada/salida de residuos. • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.0 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • El chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. • Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar de la emergencia. • Verifique las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos, lagos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario cave zanjas para desviar los flujos. • Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto el comité de emergencias, la ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará a la Dirección General de Aguas, Servicio Nacional de Pesca Regional y organizaciones de canalistas involucradas y pertinentes para realizar el corte de aguas arriba y aguas abajo del cauce. • Se deberá determinar la extensión del derrame, especificando sus características y su trayectoria. Igualmente se deberá identificar posibles recursos naturales y bienes muebles e inmuebles posiblemente afectados. • La empresa deberá identificar y detallar las medidas que se aplicarán para minimizar el impacto Ambiental y la restauración del medio. Esto deberá considerar duración, equipos a emplear, personal requerido, métodos y el área que se restaurará. Adicionalmente la empresa contratará los servicios profesionales de una empresa especialista en este tipo de derrames, para asegurar el restablecimiento del área afectada, esto se realizará en forma inmediata al término de la emergencia, de forma de establecer un cronograma de restauración. • Se elaborará, un programa de seguimiento o monitoreo post derrame. Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias. • Deberá realizarse un muestreo del sedimento del fondo del curso afectado a fin de certificar que se ha extraído toda la contaminación del lugar. El monitoreo y sus parámetros deberán tener relación con elementos relacionados o indicadores de la sustancia derramada, PH, Sólidos Totales Disueltos, Hidrocarburos, Plomo, Arsénico, Fierro, etc. Se deberá muestrear como referencia los parámetros estipulados en el Decreto Supremo Número 90/2000 del MINSEGPRES, sobre norma de emisión a cursos de agua y/o Norma Chilena 1333 para Diferentes Usos del agua: Uso Riego – Recreacional – Bebida de Animales. Adicionalmente se contratarán los servicios especializados de una auditoría externa para la verificación del cumplimiento del programa de seguimiento y monitoreo hasta la verificación de la descontaminación del medio afectado. • Finalmente, y una vez remediada el área afectada, se deberán enviar copias de los resultados y de los informes de las auditorías externas realizadas en el lugar a los organismos fiscalizadores
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. Además, se informará de la emergencia oportunamente al Servicio Nacional de Pesca en un plazo máximo de 24 horas.

10°. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se generó un proceso de participación ciudadana (PAC), razón por la que, consecuentemente, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

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 a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

- 12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.
- 13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.
- 14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de 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.
- 15°. Que, para que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico PMGD CE Río Maule” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule 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.
- 18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 19°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico PMGD CE Río Maule”, de Cox Río Maule S.p.A.
- 2°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico PMGD CE Río Maule” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico PMGD CE Río Maule” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 119, 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico PMGD CE Río Maule” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 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

Juan Eduardo Prieto
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

RCF/PCT/FFH



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155359889>