

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO QUEBRADA DEL SOL”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Fontus Prime Solar SpA
Rut	77.042.032-6
Domicilio	Cerro El Plomo 5630, Oficina 1401A, Las Condes
Teléfono	232105200
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Rodrigo Cienfuegos
Rut representante legal	7.024.826-3
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Cerro El Plomo 5630, Oficina 1401A, Las Condes
Teléfono representante legal	232105200
Correo electrónico Titular o representante legal	rodrigo.cienfuegos@prime-energia.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto consistirá en la construcción y operación de un parque fotovoltaico con una potencia instalada de 12,5 MWp, la cual será evacuada a través de una línea de transmisión eléctrica de media tensión de una longitud aproximada de 375 m, que se conectará con la red de distribución local en las coordenadas 399.679 E 7.410.621 N, Datum WGS84, Huso 19 S.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	41 años (6 meses para la fase de construcción, 40 años para la fase de operación y 6 meses para la fase de cierre).
Mano de obra	Requerirá un máximo de 75 personas en la fase de construcción, 6 personas en la fase de operación y de 75 personas en la fase de cierre.
Monto de inversión	US\$ 9.500.000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos	El hito que dará inicio al proyecto será la habilitación del área de la instalación de faenas, específicamente la instalación del contenedor de la oficina, la que incluirá actividades de limpieza, despeje, nivelación del área de trabajo y montaje de las instalaciones temporales.



de la caducidad de la RCA.			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Fontus Prime Solar SpA	15/05/2020
Resolución de admisibilidad	0127/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	20/05/2020
Carta de visación del texto para radiodifusión	0106/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	20/05/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0186/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	20/05/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0184/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	20/05/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0185/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	20/05/2020



No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación aviso radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	17/06/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0133/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	02/07/2020
Resolución prorroga plazo presentación de adendas en procedimientos de evaluación de impacto ambiental	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección Ejecutiva.	28/07/2020
Adenda	NA	Fontus Prime Solar SpA	08/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0313/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0198/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2020
Resolución de ampliación de plazo	0242/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2020
Adenda complementaria	NA	Fontus Prime Solar SpA	30/10/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0401/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/11/2020



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

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

Corporación Nacional Forestal, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta
 Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional de Turismo, Región de Antofagasta
 Gobierno Regional, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SEREMI de Energía, Región Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
 SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta
 SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 Consejo de Monumentos Nacionales
 Superintendencia de Servicios Sanitarios

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
723	Dirección Regional de Vialidad	28/05/2020
675	SEREMI de Salud	02/06/2020
001278/2020	Gobierno Regional	05/06/2020
431	SEREMI de Obras Públicas	09/06/2020
714	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	09/06/2020
268	Dirección Regional SAG	10/06/2020
290	Dirección Regional DGA	10/06/2020
2057	Consejo de Monumentos Nacionales	10/06/2020
ORD. D.O.H. N° 367/ N° Proceso 14077653	Dirección Regional DOH	11/06/2020
3511	Dirección Regional SERNAGEOMIN	11/06/2020
226/2020	SEREMI de Medio Ambiente	12/06/2020
084	SEREMI de Energía	12/06/2020



085	SEREMI de Minería	14/06/2020
134	SEREMI de Agricultura	15/06/2020
185	SEREMI de Desarrollo Social	19/06/2020
123/2020	Servicio Nacional de Turismo	23/06/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1365	Dirección Regional de Vialidad	14/09/2020
738	SEREMI de Obras Públicas	16/09/2020
1052	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	17/09/2020
373	Dirección Regional SAG	21/09/2020
384	Dirección Regional DGA	23/09/2020
386	SEREMI de Medio Ambiente	24/09/2020
176	SEREMI de Agricultura	24/09/2020
1210	SEREMI de Salud	28/09/2020
2258	Gobierno Regional	30/09/2020
3560	Consejo de Monumentos Nacionales	06/10/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
326	Superintendencia de Servicios Sanitarios	26/05/2020
12600/113/SEA	Gobernación Marítima	27/05/2020
132	Oficina Regional CONADI	02/06/2020
64-EA /2020	Corporación Nacional Forestal	09/06/2020
172 ACC 2624444	Dirección Regional SEC	15/06/2020
(D.AC.) ORD. SEIA N° 331	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	22/06/2020

3.5. Organismos de la administración del Estado con competencia ambiental que no se pronunciaron durante la evaluación

Los siguientes organismos de la administración del Estado con competencia ambiental, no se pronunciaron durante el proceso de evaluación:

- SEREMI de Bienes Nacionales
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda

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



3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2258	Gobierno Regional	30/09/2020
Fundamento		
Se pronunció conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	
Fundamento		
No se pronunció durante el proceso de evaluación.		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2258	Gobierno Regional	30/09/2020
Fundamento		
Se pronunció conforme.		

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	
Fundamento		
No se pronunció durante el proceso de evaluación.		

3.6.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 50/2020 del Comité Técnico, de fecha 30/07/2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria



Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad

Observaciones al PAS 160:

1.- Respecto de los centros de transformación - 3 unidades, por un total de 90.00 m² de superficie -, si bien los declara en el anexo PAS 160 como instalaciones permanentes, estos no se encuentran afectos a dicho PAS toda vez que no constituyen edificación, entendiendo que constituyen instalaciones / maquinarias y no un recinto. Por lo tanto, si bien debe señalarlos dentro del anexo, no deben ser declarados en el cuadro resumen de superficies afectas al PAS 160. Se sugiere indicar en cuadro resumen, que se declara superficie pero que esta no es computable para efectos de aplicación del PAS, art 55 LGUC y posterior permiso de edificación respectivamente.

2.- Debe informar de los documentos que acrediten la condición del camino de acceso al proyecto -que empalmará con la RUTA 5, referido al acto administrativo que ampare la vía de acceso declarada. Lo anterior, toda vez que conforme al inciso 1 del art 55 de la LGUC, se dispone que "Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado".

Se reitera la observación. Al respecto, el titular declara el acceso al proyecto con un camino a construir, lo cual constituye una limitación del art 55 de la LGUC. Frente a lo cual en adenda complementaria declara que con posterioridad a la evaluación ambiental gestionará su tramitación, en circunstancia que desde el inicio de la presente evaluación se le indicó que debía acreditar la servidumbre o acto administrativo que amparara la apertura y futura existencia de dicho camino.

Así también, se le indicó el requerimiento de contar con la autorización de empalme a vía enrolada (MOP) – camino público nacional Ruta 5 o en su defecto la constatación del trámite iniciado ante la Dirección de Vialidad del MOP,

3- No consta de la correcta aplicación de las disposiciones contenidas en el art. 56 de la LGUC. Cabe precisar que el artículo señalado, es concordante a lo previsto en el art 17 del DFL n°206 publicado en el D.O. con fecha 05.04.1960 - que fija el texto refundido de las disposiciones legales sobre construcción, conservación y financiamiento de caminos; deroga la Ley 4.851, de 11 de marzo de 1930, que fijo el texto de la ley de caminos – y art 40 del Decreto n°294 del 20.05.1985 - texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley n° 15.840 y del DFL n° 206, de 1960, respecto de las franjas fiscales.- (aplica dictamen n° 34.219 /1989 emanado de la Contraloría General de la República).

Se reitera la observación. En esta materia y conforme a los antecedentes que presenta en la adenda complementaria y PAS 160, persiste la presunta ocupación de fajas fiscales frente al proyecto en evaluación y la falta de constitución de una servidumbre que ampare el camino de acceso, tal como se señala en observación

Ordinario N° 123 de SEREMI de Vivienda y Urbanismo de fecha 12/11/2020



anterior.	
<i>Consta entre los antecedentes contenidos en Adenda Complementaria, plano conjunto /plano n° 01 (anexo C), donde grafica faja de 35 mts correspondiente a Ruta 5 (para el deslinde que afecta al acceso al proyecto) y trazado de “camino de acceso proyectado” vinculado al proyecto y debidamente georreferenciado.</i>	

4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																			
División político-administrativa	El proyecto se localizará en la comuna de Sierra Gorda, Provincia y Región de Antofagasta, aproximadamente a unos 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5																		
Justificación de la localización	La ubicación está definida por su exposición a la radiación solar, de fácil acceso y con conectividad eléctrica de fácil acceso.																		
Superficie	Las obras se emplazarán en una superficie aproximada de 19,8 ha. Para mayor detalle, ver tabla N° 1.4-2 de la DIA.																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N° 1. Coordenadas de referencia del polígono central <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS 84)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte(m)</th></tr><tr><td>1</td><td>399.451</td><td>7.411.141</td></tr><tr><td>2</td><td>399.460</td><td>7.410.500</td></tr><tr><td>3</td><td>398.818</td><td>7.410.496</td></tr><tr><td>4</td><td>398.835</td><td>7.411.139</td></tr></table> Para mayor detalle de las coordenadas de localización de las instalaciones y línea de transmisión eléctrica de media tensión, ver tabla N° 1.4-1 de la DIA.		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Este (m)	Norte(m)	1	399.451	7.411.141	2	399.460	7.410.500	3	398.818	7.410.496	4	398.835	7.411.139
Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)																		
	Este (m)	Norte(m)																	
1	399.451	7.411.141																	
2	399.460	7.410.500																	
3	398.818	7.410.496																	
4	398.835	7.411.139																	
Caminos o vías de acceso	Al proyecto se accederá desde la ciudad de Antofagasta por la Ruta 26, hasta llegar al cruce Ruta 5, para luego continuar por la Ruta 5 con dirección norte por aproximadamente 30 km hasta el camino de acceso al proyecto, ubicado aproximadamente a 10 km después del sector de Mantos Blancos. Para mayor detalle, ver numeral 1.1 de la Adenda de la DIA.																		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figuras N° 1.4-1, 1.4-2 y 1.4-3 de la DIA.																		



4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2 Partes, obras y acciones del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Contendrá las instalaciones necesarias para el desarrollo de la fase de construcción y estará destinada al almacenamiento de insumos, materiales, oficinas, etc. Las instalaciones serán del tipo modular (desarmable y fácil de montar). Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.1 de la DIA. Por otra parte, se habilitará un sector de 40 m² para el lavado de los camiones mixer. Será una excavación para contener el agua del lavado y estará revestida con geotextil impermeable. Al respecto, el agua de la piscina será evaporada por radiación solar y el material decantado en la piscina será manejado como residuos sólidos no peligrosos para ser finalmente trasladado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Para mayor detalle, ver literal c) del numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.	Temporal	Construcción
Planta fotovoltaica.	El proyecto estará conformado por 39.200 paneles o módulos fotovoltaicos montados sobre seguidores, cuya potencia será entre 310 y 450 Wp cada uno, los cuales en su conjunto tendrán una potencia instalada de 12,5 MWp. Por otra parte, se contará con conexiones internas de baja tensión, centros de transformación (inversores, transformadores y celda de media tensión), conexión interna de media tensión y centro de control. Además, durante todas las fases del proyecto, se contará con estacionamientos para maquinaria de construcción, además de para vehículos livianos y pesados. Asimismo, instalará una estación meteorológica con el objetivo monitorear las variables meteorológicas de la central, la cual se ubicará al interior del proyecto y a un costado del centro de control. Para mayor detalle, ver numerales 1.5.2.5 al 1.5.2.9 de la DIA.	Permanente	Operación
Línea de transmisión eléctrica	La línea de transmisión eléctrica de media tensión (23 kV) consistirá en 10 postes y una longitud aproximada de 375 m y una franja de seguridad total de 20 m. La línea de transmisión se conectará con la red de distribución local en las coordenadas 399.679 E 7.410.621 N, Datum WGS84, Huso 19 S. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.2.10 de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación
Camino de acceso e internos	Se construirá un camino de acceso de 333 m de longitud, con un ancho de calzada de 3 m y 0,5 m por lado de berma, utilizando una superficie total de 1.350 m². Además, se implementarán caminos interiores, con	Permanente	Operación



	aproximadamente 1.228 m de longitud total y el mismo ancho que el camino de acceso, utilizando una superficie total de 4.907 m². El camino de acceso será estabilizado y permitirá la construcción del proyecto, además del mantenimiento durante la fase de operación. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.2.1 de la DIA. Por otra parte, en el cruce entre el camino de acceso al proyecto y un cauce de corriente discontinua (Quebrada Sin Nombre), se realizarán obras consistentes en un badén, construido de material de relleno compactado, para lo cual se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1.5 del presente ICE.		
Cerco perimetral	Alrededor del área definida para el emplazamiento de la central, se construirá un vallado perimetral de una altura estimada de 2,2 m, el cual será instalado a través de una inserción directa en el suelo y en su parte inferior, la malla se profundizará 30 cm bajo el nivel del terreno. Además, el acceso al parque solar se realizará a través de puertas dobles.	Permanente	Operación

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación del área de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Agosto de 2021.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la última obra temporal del proyecto.
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El momento en que el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) emita la carta que confirme la entrada en operación de la instalación.
Fecha estimada de término	Septiembre de 2061.
Parte, obra o acción que establece el término	El corte de la entrega de energía (desenergización) para realizar el cierre del proyecto, lo que se evidenciará mediante la notificación escrita al Coordinador Eléctrico Nacional.
4.3.3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2061.



Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de la línea eléctrica de media tensión.
Fecha estimada de término	Febrero de 2062
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro del último contenedor de la instalación de faenas de la fase de cierre.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	75
Operación	6
Cierre	75

4.5. Fase de construcción

La fase de construcción tendrá una duración aproximada de 6 meses.

4.5.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	Se preparará el terreno mediante la limpieza, despeje, nivelación del área de trabajo y montaje de las instalaciones temporales; luego, se habilitará la instalación de faena. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.2 de la DIA.
Habilitación de caminos	Se habilitará el camino de acceso y los caminos interiores. La habilitación de caminos consistirá en despejar y ensanchar la faja, nivelar y compactar la subrasante y aportar la base estabilizada, perfilarla y compactarla. A su vez, se construirá el badén en el sector en donde se cruza el camino de acceso a la Central con la Quebrada Sin Nombre. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.3 de la DIA.
Construcción de línea de media tensión	Para la instalación de los postes se procederá con la preparación y limpieza del terreno, excavaciones, montaje de los postes y construcción de la puesta a tierra de los postes; luego se iniciará la instalación y tendido de los conductores de fases, y una vez que el conductor se haya instalado entre dos postes de anclaje, se procederá a tensarlo hasta alcanzar la tensión de diseño. Finalmente, se fijarán mecánicamente los conductores a los postes de suspensión o de anclaje y se realizarán pruebas y actividades de puesta en marcha previas a la energización de la línea.
Construcción obras civiles y puesta en marcha	Se realizará el escarpe y nivelación del terreno donde se emplazarán las estructuras de soporte y módulos fotovoltaicos, luego se procederá al hincado de los perfiles de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos y posteriormente, a la instalación de los paneles fotovoltaicos. Por otra parte, se instalará el cerco perimetral, el montaje mecánico de estructuras, montaje eléctrico, interconexiones, etc. Posteriormente, se realizarán pruebas eléctricas a cada equipo instalado de manera individual, con el fin de detectar desperfectos específicos previos



	a la puesta en marcha.
--	------------------------

Para mayor detalle, ver numeral 1.6 de la DIA

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial será abastecida mediante proveedores autorizados, para el control de emisiones de material particulado en los frentes de trabajo y caminos.
Suministro eléctrico	La energía eléctrica será suministrada mediante 3 grupos electrógenos de 15 kVA cada uno.
Combustible	Se requerirán combustible para la maquinaria a utilizar durante toda la fase de construcción, el cual será abastecido por terceros autorizados, en un lugar especial habilitado para ello.
Materiales e insumos	Corresponderán a los paneles solares, pilotes, hormigón, fierro, aceite pintura, cables, etc., que serán provistos por terceros autorizados.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.4 de la Adenda de la DIA.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP10 y MP2,5 en la fase de construcción del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP10 y MP2,5, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, generándose un total de 2,9 t de MP10 en toda la fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Anexo N° D.1 de la Adenda de la DIA. Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 y



	MP2,5 en la localidad de Baquedano, que se encuentra a una distancia de 17 km aproximadamente, se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el numeral 3.9.3 del Anexo N° D.2 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual y diario nulos de MP10 en la localidad de Baquedano. Para el control de las emisiones del presente proyecto, se implementará lo siguiente: a) Humectación de los caminos no pavimentados, con una frecuencia de 2 veces/día (cada 7 horas) b) Uso de malla raschel en el perímetro sur del proyecto. Para mayor detalle de las medidas, ver literal c) del numeral 4.1 de la Adenda de la DIA.
--	--

4.5.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 225 m³/mes. Para su tratamiento, se utilizarán baños químicos, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. A su vez, al interior del área de la instalación de faenas se implementará una fosa séptica con infiltración de una capacidad de 20.000 l. Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA y numeral 2.1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.4.3. Ruido

Tabla 4.5.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos,
No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-2 de la DIA.	

4.5.5. Residuos sólidos



4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos.	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 2,25 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores cerrados para ser retirados por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de 28,1 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y 0,02 m ³ /mes de restos de hormigón provenientes del lavado de canoas de los camiones. Los residuos serán dispuestos temporalmente en sectores de acopio temporal para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 0,7 t/mes, correspondientes a aceites usados, guaipes, bidones, etc., además se generará una cantidad aproximada de 0,2 t/mes de módulos fotovoltaicos dañados en el proceso de montaje. Los residuos serán dispuestos temporalmente al interior de la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

4.6. Fase de operación

La fase de operación tendrá una duración de 40 años.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Actividades y obras	Posterior a las pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación de la planta. Las principales actividades, serán las mantenciones preventivas y correctivas. Para mayor detalle, ver numeral 1.7 de la DIA.



4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial será abastecida mediante proveedores autorizados, para la limpieza de los módulos fotovoltaicos.
Combustible	Será abastecido por terceros autorizados, en un lugar especial habilitado para ello.
Materiales e insumos	Corresponderán a grasa, pinturas, diluyente y aceite que serán provistos por terceros autorizados.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP10 y MP2,5 en la fase de operación del proyecto, se generarán principalmente por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. Para cuantificar las emisiones de MP10 y MP2,5, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, generándose un total de 0,05 t de MP10 en toda la fase de operación. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.2 del Anexo N° D.1 de la Adenda de la DIA. Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 y MP2,5 en la localidad de Baquedano, que se encuentra a una distancia de 17 km aproximadamente, se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el numeral 3.9.3 del Anexo N° D.2 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual y diario nulos de MP10 en la localidad de Baquedano. En esta fase no se tienen contempladas medidas para el control de las emisiones.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen aproximado de 86,4 m ³ totales para la fase (0,72 m ³ /día por mantención). Para su tratamiento, se utilizará la misma fosa séptica con infiltración que se habilitará en la fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.3. Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido al funcionamiento de maquinaria y equipos. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-2 de la DIA.

4.6.5. Residuos sólidos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., los que serán retirados inmediatamente por el personal durante las mantenciones.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de 0,3 t/año, los que serán dispuestos temporalmente en sectores de acopio temporal para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 1,2 t/año, correspondientes a aceites usados, guaiques, bidones, etc., además se generará una cantidad aproximada de 0,25 t/año de módulos fotovoltaicos dañados. Los residuos serán dispuestos temporalmente al interior de la bodega de residuos peligrosos para ser



depositados finalmente en un sitio autorizado.
--

Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

4.7. Fase de cierre

La fase de cierre tendrá una duración aproximada de 3 meses.

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones

Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	Consistirá en el desmantelamiento y retiro de las distintas partes del proyecto.
Restauración	Dado que el proyecto, no considera la modificación de la geoforma, las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso (estacionamiento, centros de transformación y centro de control) y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo.
Prevención de futuras emisiones	Una vez terminada la Fase de Cierre no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se contemplan actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella. Al respecto, en el área no quedarán instalaciones remanentes que revistan un peligro para las personas o medio ambiente.

Por otra parte, en esta fase no se generarán nuevos o mayores emisiones atmosféricas, ni mayores cantidades de residuos líquidos y sólidos respecto a la fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1. Salud de la población

Impacto ambiental	
Riesgo para la salud de la población	El proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.



5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental	
Pérdida de suelo.	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental	
Afectación de acuífero y/o aguas superficiales.	La implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto ambiental	
Aumento de material particulado	Los aportes anual y diario de MP10 del proyecto serán nulos a la localidad de Baquedano en todas sus fases, por lo que el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la localidad de Baquedano. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1. Flora y vegetación	
Impacto ambiental	
Alteración de flora y vegetación	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y vegetación, por lo que no existen poblaciones,



	ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-4 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2. Fauna	
Impacto ambiental	
Alteración de fauna	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de fauna por lo que no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-5 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.2. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Obstrucción al paisaje	La implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental ya que no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-8 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.3. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	
Alteración de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 4 recursos de valor patrimonial, de los cuales 3 corresponden a rasgos lineales y el cuarto elemento corresponde una estructura en piedra sin argamasa de data indeterminada, para los cuales se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Por otra parte, durante la revisión de los antecedentes bibliográficos y la inspección paleontológica en terreno, se determinó un potencial paleontológico susceptible (bajo a



	medio), debido a que sus características sedimentarias no permiten descartar en su totalidad la existencia de fósiles bajo la superficie. En base al potencial paleontológico y el tipo de obras que implementará el proyecto, correspondiente a pequeñas excavaciones de una profundidad máxima de aproximadamente 1 m para las canalizaciones subterráneas para cableado internos, además del escarpe; se realizará el monitoreo paleontológico una vez al mes mientras duren las obras de excavación y movimientos de tierra. Además, como medida de prevención, se realizarán charlas de inducción supervisadas por un paleontólogo, a los trabajadores del proyecto, en donde se deberá difundir el protocolo a seguir ante hallazgos paleontológicos. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288, ni generará la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver Anexos N° 2-6 y 2-7 de la DIA y numeral 4.4 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se localizará aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites	Los aportes anual y diario de MP10 del proyecto serán nulos a la localidad de Baquedano en todas sus fases, por lo que el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la localidad de Baquedano. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, por su magnitud y emplazamiento, no



establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	generará emisiones que presenten riesgos para la salud de la población.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción y operación del proyecto. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, de acuerdo los niveles estimados de ruido, no se generará riesgo para la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Residuos líquidos: para mayor detalle, ver numerales 4.5.4.2 y 4.6.4.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Emisiones a la atmósfera: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en Baquedano. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el manejo de sus efluentes líquidos y emisiones, no generará riesgos para la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Para mayor detalle, ver numerales 4.5.5 y 4.6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y fauna.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Por lo tanto, el proyecto no generará pérdida o degradación de suelo por erosión, impermeabilización, compactación o contaminación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota	En el área del proyecto no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados y no tiene



intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	capacidad de sostener flora y/o fauna. Por lo tanto, no se generarán impactos significativos sobre este componente ambiental. Para mayor detalle, ver Anexos N° 2-4 y N° 2-5 de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Agua: no se generarán impactos sobre este componente ambiental. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Aire: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en Baquedano.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En base a los antecedentes presentados en el numeral 5.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación, se concluye que no se generarán efectos adversos significativos que puedan afectar la biota del sector.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción y operación del proyecto. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto no emitirá ni generará en ninguna de sus fases, productos, efluentes, emisiones ni residuos contaminantes que puedan afectar de manera adversa y significativa la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.



g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no contemplará intervenir este tipo de recursos, por lo que no se generarán impactos sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra o incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá al territorio nacional, alguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no existen grupos humanos.
Reasentamiento de comunidades humanas	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no existen grupos humanos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5. Al respecto, no existirá intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA.



b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o aumento de los tiempos de desplazamiento. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	No se alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	No se dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 donde no hay grupos humanos y no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA.

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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no existe población protegida.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no existen recursos y áreas protegidas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no existe población, recursos y áreas protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no hay presencia próxima de población, recursos y áreas



glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	protegidas.
--	-------------

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no se obstruirá o alterará una zona con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5. Al respecto, no se obstruirá o alterará una zona con valor paisajístico. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-8 de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No se alterarán atributos de una zona con valor paisajístico. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-8 de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5. Al respecto, no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-8 de la DIA.

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico,	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 17 km al oeste de la localidad de Baquedano, a un costado de la ruta 5 y no existe presencia de sitios con valor antropológico,



histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 4 recursos de valor patrimonial, de los cuales 3 corresponden a rasgos lineales y el cuarto elemento corresponde una estructura en piedra sin argamasa de data indeterminada, para los cuales se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Por otra parte, durante la revisión de los antecedentes bibliográficos y la inspección paleontológica en terreno, se determinó un potencial paleontológico susceptible (bajo a medio), debido a que sus características sedimentarias no permiten descartar en su totalidad la existencia de fósiles bajo la superficie. En base al potencial paleontológico y el tipo de obras que implementará el proyecto, correspondiente a pequeñas excavaciones de una profundidad máxima de aproximadamente 1 m para las canalizaciones subterráneas para cableado internos, además del escarpe; se realizará el monitoreo paleontológico una vez al mes mientras duren las obras de excavación y movimientos de tierra. Además, como medida de prevención, se realizarán charlas de inducción supervisadas por un paleontólogo, a los trabajadores del proyecto, en donde se deberá difundir el protocolo a seguir ante hallazgos paleontológicos. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288, ni generará la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver Anexos N° 2-6 y 2-7 de la DIA y numeral 4.4 de la Adenda de la DIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena;	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 4 recursos de valor patrimonial, de los cuales 3 corresponden a rasgos lineales y el cuarto elemento corresponde una estructura en piedra sin argamasa de data indeterminada, para los cuales se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE.



	Por otra parte, durante la revisión de los antecedentes bibliográficos y la inspección paleontológica en terreno, se determinó un potencial paleontológico susceptible (bajo a medio), debido a que sus características sedimentarias no permiten descartar en su totalidad la existencia de fósiles bajo la superficie. En base al potencial paleontológico y el tipo de obras que implementará el proyecto, correspondiente a pequeñas excavaciones de una profundidad máxima de aproximadamente 1 m para las canalizaciones subterráneas para cableado internos, además del escarpe; se realizará el monitoreo paleontológico una vez al mes mientras duren las obras de excavación y movimientos de tierra. Además, como medida de prevención, se realizarán charlas de inducción supervisadas por un paleontólogo, a los trabajadores del proyecto, en donde se deberá difundir el protocolo a seguir ante hallazgos paleontológicos. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288, ni generará la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver Anexos N° 2-6 y 2-7 de la DIA y numeral 4.4 de la Adenda de la DIA.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.	No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humanos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Los principales procedimientos de contingencia y emergencia serán los siguientes:

7.1. Sismos

Tabla 7.1. En caso de sismos	
Riesgo o contingencia	En caso de sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para	-Previo al inicio de cada fase del proyecto, se dispondrá de



prevenir la contingencia	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 que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos. -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. -Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-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.
Oportunidad y vías de comunicación a la	No aplica.



SMA de la activación del Plan de Emergencia	
---	--

7.2. Incendio

Tabla 7.2. En caso de incendio	
Riesgo o contingencia	En caso de incendio.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-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. -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. -Los materiales inflamables utilizados en la operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones.
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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-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. -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 de Emergencia	Por vía telefónica durante la emergencia.

Para mayor detalle del plan de contingencias y emergencias, ver Anexo E de la Adenda de la DIA y numeral 1.6 de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1. Norma de ordenamiento territorial

Tabla 8.1. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	Plan Regulador Comunal de Sierra Gorda.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ubica fuera del Plan Regulador Comunal en un área rural.
Indicador que acredita su cumplimiento	Al respecto, al proyecto no le aplica ninguna restricción por algún Instrumento de Planificación Territorial. Por lo tanto, no le aplica el pronunciamiento contenido en el artículo N° 161 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Al proyecto no le aplica el pronunciamiento contenido en el artículo N° 161 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.

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

8.2.1 Normas relacionadas con las emisiones atmosféricas

Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas; Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Regula el transporte de escombros u otro material que pudiera producir polvo; Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte



	y Telecomunicaciones. Establece norma de misión aplicables a vehículos motorizados medianos; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de MP10 y MP2,5 se generarán principalmente por las actividades de construcción y operación, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de motores de vehículos, maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en los numerales 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas -Programa de mantenimiento de maquinaria. -Registro de actividades de humectación de caminos. -Cláusulas contractuales respecto a las condiciones de los vehículos que emplearán los Contratistas.
Forma de control y seguimiento	-Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria. -Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica

Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97, MINSEGPRES.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los niveles de ruido asociados a las faenas de construcción y operación, maquinaria y equipos que serán utilizadas.
Forma de cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Forma de control y seguimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.

8.2.3. Residuos líquidos

Tabla 8.2.3. Residuos líquidos	
Materia:	Residuos líquidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán baños químicos y una fosa séptica con infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Verificación de la Resolución Sanitaria de la empresa que realice la habilitación, mantención y retiro de los baños químicos y de limpieza de fosa. -Registro retiros y mantención de la empresa que se encontrará a cargo del manejo de los baños químicos y de limpieza de fosa.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del proyecto, -Se mantendrán copias de las autorizaciones sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos.

8.2.4. Residuos sólidos

Tabla 8.2.4. Residuos sólidos	
Materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes; Decreto Supremo N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Reglamento sobre el Manejo de Lodos generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas; Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para su manejo, se contemplarán las medidas detalladas en los numeral 4.5.5 y 4.6.5 del presente ICE. Por otra parte, se cargarán los reportes asociados a las emisiones y residuos a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Obtención de los PAS 140 y 142. -Declaración de generación de residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	-Obtención de los PAS 140 y 142. -Declaración de generación de residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.



8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica

Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.	
Materia:	Contaminación lumínica
Norma	Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los estándares establecidos por la norma, se utilizará como referencia el Protocolo de análisis y ensayo de producto eléctrico para la determinación del cumplimiento de protección de la contaminación lumínica D.S N°43 de 2012 MMA, PCL N°1 y PCL N°, elaborado por SMA para explicitar los contenidos de la norma y facilitar su aplicación y cumplimiento
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento del Protocolo de la SMA antes individualizado.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento del Protocolo de la SMA antes individualizado.

8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Materia:	Sustancias peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a todas las obligaciones que el presente Reglamento establece para el manejo de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Hojas de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento. -Autorización sanitaria para el funcionamiento de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas en el caso de ser procedente debido a la cantidad de sustancias peligrosas a almacenar.
Forma de control y seguimiento	-Copia de hojas de seguridad presentes en bodega. -Copia de autorización sanitaria para el funcionamiento de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.



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

8.3.1. Patrimonio histórico y cultural

Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural.	
Componente	Patrimonio cultural
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se paralizarán las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este último organismo, disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de encontrar hallazgos o sitios arqueológicos, mantener un registro de aviso a la autoridad competente según lo señalado en los artículos mencionados.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de aviso a autoridades, en caso de verificarse nuevos hallazgos.

8.3.2. Fauna

Tabla 8.3.2. Fauna	
Componente	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 /1996 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. Sustituye texto de la ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; Decreto Supremo N° 5, modificado por Decreto Supremo N° 53 del Ministerio de Agricultura. Aprueba reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se capacitará e inducirá al personal de trabajo sobre la prohibición de pescar, cazar y coleccionar especies de la fauna silvestre durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, como también de la



	prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo, para evitar la depredación de algunas especies como los roedores nativos y aves, y la transmisión de enfermedades hacia la fauna nativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Acta de la capacitación del personal respecto de las medidas de gestión del proyecto y la fauna silvestre. -Señalética con límites de velocidad de circulación. -Registro de las revisiones periódicas de la línea de transmisión que den cuenta de eventuales hallazgos de colisión y/o electrocución.
Forma de control y seguimiento	Registro de las sesiones de capacitación e inducción a trabajadores.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

El proyecto requerirá contar con los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales mixtos:

Tabla 9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, del artículo 132 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las medidas que se implementarán a los hallazgos arqueológicos. Para mayor detalle, ver Anexo N° 3-1 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales mediante Ordinario N° 2057 de fecha 10 de junio de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.2. 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 reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la fosa séptica con infiltración para todas las fases. Para mayor detalle, ver numeral 3.1 de la Adenda de la DIA, numeral 2.1 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo A de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1540 de fecha 27 de noviembre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 138 del



	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
--	--

Tabla 9.1.3. 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 reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 3.2 de la Adenda de la DIA, numeral 2.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo B de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1540 de fecha 27 de noviembre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 3.3 de la Adenda de la DIA y Anexo C-2 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1540 de fecha 27 de noviembre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la modificación de cauces de corrientes discontinuas producto de la construcción de un baden en el cruce entre el camino de acceso al proyecto y un cauce de corriente discontinua (Quebrada Sin Nombre). Para mayor detalle, ver Anexo N° 3-4 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano	La Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta mediante



competente	Ordinario N° 459 de fecha 11 de noviembre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señalando que se han presentado los contenidos técnicos y formales que acreditan que la obra no implica contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.
------------	--

Tabla 9.1.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las construcciones temporales y permanentes. Para mayor detalle, ver Anexo N° 3-5 de la DIA, numeral 3.4 de la Adenda de la DIA, Anexo C.4 de la Adenda de la DIA, numeral 2.3 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo C de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección Regional del SAG de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 373 de fecha 21 de septiembre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El proyecto contará con los siguientes compromisos voluntarios:

Tabla 10.1. Reposición a bomberos	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	Reponer los insumos utilizados por los bomberos durante una emergencia al interior del parque.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Institución pública que informe la pérdida de insumos o deterioro de algún equipo, producto de asistir al proyecto ante una contingencia y/o emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de entrega de insumos y/o acta de reparación de deterioros en la Institución Pública.
Forma de control y seguimiento	Elaboración informe técnico dirigido a la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en un plazo no superior a los 7 días hábiles de ocurrido el incidente utilizando el formato de la OREMI.

Tabla 10.2. Contratación de mano de obra local

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Contratar el 10% de mano de obra local no calificada en la



	localidad de Baquedano.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: localidad de Baquedano. -Se establecerá como requisito, realizar un proceso de búsqueda de trabajadores, en coordinación con algún organismo de la localidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de contratación de trabajadores locales que reúnan las competencias requeridas para la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de contratación de trabajadores locales que reúnan las competencias requeridas para la fase de construcción del proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Quebrada del Sol” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de junio de 2020 y en un diario de circulación nacional en la misma fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Radio Digital” entre los días 2 y 5 de junio de 2020 y en el día 8 de junio de 2020, según consta en el certificado de fecha 9 de junio de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de junio de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, a partir de sus informes técnicos, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental, debido a que el proyecto:

- a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- b) Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento	Tablas del ICE
---	-----------------------



del SEIA	
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto”. - Tabla 4.3. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2. “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3. “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4. “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



	-Tabla 8.1.1. Norma de ordenamiento territorial. -Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza -Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. -Tabla 8.2.3. Residuos líquidos. -Tabla 8.2.4. Residuos sólidos. -Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica. -Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural -Tabla 8.3.2. Fauna
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 10 de este documento.

NMM/EFE

Ramón Guajardo Perines
 Director Regional
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta

