INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Modificación Parque Fotovoltaico Tigre"

1.ANTECEDENTES DEL TITULAR

ıntofagasta, 27 de Noviembre del 201

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	AR Pampa SpA
Rut	76.580.853-7
Domicilio	Avenida Apoquindo 4800, Las Condes
Teléfono	22 5923100
Correo electrónico del titular	daniel.canales@mainstreamrp.com
Nombre representante legal	Genaro Andrés Curia Miranda
Rut representante legal	10.978.723-K
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avenida Apoquindo 4800, Las Condes
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	225923100
Correo electrónico del/los representante(s) legal(es)	Claudia.poblete@mainstreamrp.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto considerará disminuir la extensión de la línea de transmisión eléctrica del proyecto "Parque Fotovoltaico Pampa Tigre" el cual se encuentra aprobado de acuerdo con RCA N° 48/2019, (en adelante, Proyecto original) para su conexión con una nueva subestación eléctrica seccionadora denominada "S/E Seccionadora Pampa Tigre", la cual seccionará la Línea de Transmisión eléctrica 1x220 kV Cerro Tigre – Farellón, la cual contempla la construcción de una torre diseñada para el futuro seccionamiento (instalación ya aprobada en el Proyecto Parque Eólico Cerro Tigre, mediante RCA N°148/2016) por lo que no es necesario mayores trabajos. De esta manera, la línea de transmisión eléctrica disminuirá su longitud originalmente aprobada en 2,5 kilómetros aproximadamente (ver tabla 2 de la Adenda de la DIA), a fin de conectarse con la nueva S/E Seccionadora Pampa Tigre y no con la S/E Farellón como se contemplaba en el proyecto original.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Ley 19.300 modificada por la Ley 20.417, letra b.2) del Reglamento del SEIA, D. S. Nº 40/2012: *b.2. Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Vida útil	El Proyecto no considerará modificar la vida útil del proyecto original aprobado mediante la RCA N° 48/2019, la cual corresponde a 14 meses de construcción, 51 años de operación y 12 meses de cierre.		
Monto de inversión	El monto estimado de inversión para el Proyecto corresponderá a US$ 8 millones.		
Mano de obra	La ejecución del Proyecto considerará la utilización de un peak de 54 personas en los meses de mayor actividad. Considerando lo anterior la mano de obra del proyecto completo, se modificará a un total de 654 personas máximo durante la fase de construcción. Dado que el Proyecto consistirá en la operación de una subestación seccionadora desatendida, es decir, no contará con operarios en forma permanente, pues su funcionamiento será automático, no se considerará mano de obra adicional a lo informado en la RCA N° 48/2019. En cuanto a la fase de cierre no se modificará la mano de obra informada en la RCA N° 48/2019, que consideraba 113 trabajadores y un peak de 150 trabajadores. Lo anterior, se detalla en la tabla 4 de la Adenda de la DIA.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Para efectos del inicio del Proyecto se considerará como hito de inicio de la fase de construcción la habilitación de la instalación de faenas del proyecto original, tal como se indicó en el numeral 4.1 de la RCA N°48/2019. El cronograma de actividades se detalla en la figura 7 de la Adenda de la DIA. No obstante, lo anterior, el presente Proyecto no modificará el cronograma del proyecto original descrito en el considerando 4.3.3 de la RCA N° 48/2019, pues se considera que la construcción de la subestación será realizada en los mismos plazos estipulados originalmente.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El detalle de las modificaciones se encuentra en la tabla 18 de la Adenda de la DIA.
	[*X*]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se modificará el proyecto denominado “Parque Fotovoltaico Pampa Tigre”, el cual fue aproado de acuerdo con RCA N° 48/2019.
	[*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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	AR Pampa SpA	17/06/2019
Resolución de admisibilidad	0109/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	21/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0133/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	21/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0134/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	21/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0135/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	21/06/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0076/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	21/06/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	22/07/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0103/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	01/08/2019
Adenda	NA	AR Pampa SpA	30/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0215/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	30/08/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Resolución de Ampliación de Plazo	0176/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	04/10/2019
Adenda complementaria	NA	AR Pampa SpA	06/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda complementaria de la DIA	0276/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	06/11/2019

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
CONAF, Región de Antofagasta Consejo de Monumentos Nacionales DGA, Región de Antofagasta Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta DOH, Región de Antofagasta Gobernación Marítima de Antofagasta Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta SAG, Región de Antofagasta SEC, Región de Antofagasta SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta SEREMI de Energía, Región de Antofagasta SEREMI de Minería, 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 Medio Ambiente, Región de Antofagasta SEREMI MOP, Región de Antofagasta SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Superintendencia de Servicios Sanitarios Gobierno Regional Ilustre Municipalidad de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

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	Ingresado por:	Fecha
4258	Dirección Regional SERNAGEOMIN	26/06/2019
399	SEREMI MOP	27/06/2019
108/2019	Servicio Nacional Turismo	27/06/2019
964	Dirección de vialidad	28/06/2019
213 ACC 2312971	SEC	03/07/2019
855/2019	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	05/07/2019
362/2019	SEREMI Medio Ambiente	08/07/2019
335	Dirección Regional DGA	08/07/2019
373	Dirección Regional SAG	09/07/2019
357 / 13197005	DOH	09/07/2019
0055	SEREMI de Energía	12/07/2019
062/2019	SEREMI de Minería	15/07/2019
001875/2019	Gobierno Regional	18/07/2019
1058	SEREMI de Salud	29/07/2019
3374	Consejo de Monumentos Nacionales	30/07/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
494	Dirección Regional SAG	11/09/2019
473/2019	SEREMI Medio Ambiente	12/09/2019
1198/2019	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	13/09/2019
1383	SEREMI de Salud	25/09/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
605	Dirección Regional SAG	20-11-2019
1487/2019	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	20-11-2019

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

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
12600/126/SEA	Gobernación Marítima	03/07/2019
278	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	04/07/2019
0141	Oficina Regional CONADI	11/07/2019
014	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	11/07/2019
30-EA/2019	CONAF	12/07/2019
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 293	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/07/2019
151	SEREMI de Agricultura	17/07/2019
354	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/07/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

3.4. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación

- SEREMI de Bienes Nacionales
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Publicado por:**	**Fecha**
001875/2019	Gobierno Regional	18-07-2019
Fundamento		
Del análisis del PRDU, se establece que existe compatibilidad territorial entre el Proyecto y la planificación urbana del área de emplazamiento.		

Tabla 3.5.1.2. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Publicado por:**	**Fecha**
(E) 014 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	10-07-2019
Fundamento		
El proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Publicado por:**	**Fecha**
001875/2019	Gobierno Regional	18-07-2019
Fundamento		
Favorable: N°2: “Desarrollo Económico Territorial, N°3: “Región Sustentable”, N°5: “Integración Social y Calidad de Vida”.		

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

Tabla 3.5.1.2. Pronunciamiento sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Publicado por:**	**Fecha**
(E) 014 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	10-07-2019
Fundamento		
El proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

- Acta de Evaluación Nº 15/2019 del Comité Técnico, de fecha 06/08/2019

4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El Proyecto se ubicará, aproximadamente, a 65 km al este de la costa de la Región de Antofagasta, dentro de la provincia y comuna del mismo nombre (ver figura 1 y figura 2 de la DIA).</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La localización del Proyecto ha sido definida por la ubicación de la línea de transmisión eléctrica del Proyecto original aprobado mediante la RCA N° 48/2019; además de la ubicación de la línea de transmisión eléctrica Cerro Tigre-Farellón. Esta última, será seccionada para permitir evacuar la energía del Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, permitiendo mantener el trazado original de la LTE de dicho proyecto y sólo reduciendo su longitud.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie involucrada en el emplazamiento del Proyecto corresponderá a 2,08 hectáreas, y está compuesta por la futura S/E Seccionadora. En la siguiente tabla se indica la superficie a ocupar por las obras del Proyecto:
Tabla 4.1.1. Superficies a ocupar por el Proyecto
<table>
<tr><th>Obras</th><th>Superficie Proyecto Original (ha)
Superficie</th><th>Modificación (ha)</th></tr>
<tr><td colspan="3">Proyecto Original</td></tr>
<tr><td>Instalación de faena (temporal)</td><td>1,2</td><td>No se modifica</td></tr>
<tr><td>Área Parque Fotovoltaico</td><td>598</td><td>No se modifica</td></tr>
<tr><td>Línea de transmisión (incluye faja de seguridad, camino de servicio de la línea)</td><td>47,9</td><td>34,7</td></tr>
<tr><td>Paño adicional Subestación Farellón</td><td>0,2</td><td>Se elimina</td></tr>
<tr><td>Camino de acceso al Proyecto</td><td>6,6</td><td>No se modifica</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proyecto Modificado</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Instalación de faenas (*)</td><td>No aplica</td><td>0,219</td></tr>
<tr><td>S/E Seccionadora</td><td>No aplica</td><td>2,08</td></tr>
</table>
(*) La superficie de la Instalación de faena está contenida en el polígono definido para la nueva S/E Seccionadora
</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A continuación, se presentan las coordenadas de UTM de ubicación del Proyecto.
Tabla 4.1.2. Coordenadas de la Subestación UTM WGS 84 19S
<table>
<tr><td>Punto</td><td>Coordenada Este</td><td>Coordenada Norte</td></tr>
<tr><td>P1</td><td>410.789</td><td>7.363.397</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>410.904</td><td>7.363.317</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>410.818</td><td>7.363.195</td></tr>
<tr><td>P4</td><td>410.704</td><td>7.363.275</td></tr>
</table>
En cuanto a la LTE se señala que el proyecto considerará mantener las estructuras 1 a la 23 del Proyecto original, por lo que la reducción de estructuras y del trazado de la LTE del Proyecto original eliminará el trazado de LTE entre las estructuras 24 a la 32. Las coordenadas de las estructuras que considera la LTE autorizada v/s su modificación se señalan en la tabla 3 de la Adenda de la DIA (ver figura 4 de la Adenda de la DIA).</td></tr>
<tr><td>Caminos de acceso</td><td>Se mantendrán los mismos caminos de acceso al Proyecto, es decir, se utilizará la Ruta B-475, el acceso al área del parque fotovoltaico y la huella para mantención de la LTE, caminos aprobados por la RCA N°48/2019. Estos caminos serán los utilizados para llegar hasta la S/E Seccionadora Tigre.
Se aclara que la extensión de la huella para mantención de la LTE disminuirá su extensión, conforme a la eliminación de los 2,5 km de LTE, por lo que su término ocurrirá en la S/E Seccionadora Tigre y no en el cruce con la ruta B-475, como se contemplaba en el Proyecto original. La figura 2 de la Adenda de la DIA muestra los caminos a utilizar por el presente Proyecto.

Por lo tanto, el proyecto sólo contemplará la construcción de la Subestación Seccionadora Pampa Tigre, la cual utilizará los caminos ya aprobados por la RCA N°48/2019, por lo que no se contemplará la habilitación de nuevos caminos.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>Archivos KMZ y plano se encuentran en el anexo 2 de la Adenda complementaria de la DIA.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras y acciones del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tabla 4.2.1. Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Subestación Seccionadora Tigre	El Proyecto considerará la construcción de una subestación seccionadora con un patio de alta tensión de 220 kV que comprende lo siguiente: • Plataforma de la S/E Pampa Tigre: Esta tendrá una superficie total de 2,08 ha. En esta plataforma se dispondrán la totalidad de las obras, equipos, sala de control y estructuras que componen la Subestación Seccionadora Tigre. Se implementará un acceso y caminos internos en la plataforma que permitirán el desplazamiento de equipos en el patio, para facilitar labores de mantenimiento. • Cerco perimetral Patio de Alta Tensión (AT): El Proyecto contemplará el diseño y construcción de un cerco interior para delimitar el área del nuevo patio de 220 kV de la subestación. El cerco será metálico, tipo ACMAFOR provisto de portones de acceso. Cada módulo de cerco metálico quedará soldado a la malla de puesta a tierra base a través de un conductor de cobre desnudo de una sección mínima de 2/0 AWG. • Muro perimetral S/E y cerco perimetral predio: El Proyecto contemplará el diseño y construcción de un muro y de un cerco perimetral. En el caso del muro perimetral, éste rodeará el área de la subestación, la cual incluye el Patio de 220 kV, los caminos interiores y la Casa de Servicios Generales. Este muro será de tipo “Bull Dog” con una malla de alambre de púas de acero inoxidable tipo concertina, en la parte superior. En el caso del cerco perimetral, éste delimitará el resto del terreno de propiedad y quedará fuera del muro perimetral antes mencionado y será construido en base al tipo cerco agrícola. Tanto el muro como el cerco perimetral consideran la construcción de portones de accesos. • Canalizaciones, trincheras (canaletas) y bancos de ductos de patio: El Proyecto contemplará la construcción de todas las	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	canalizaciones necesarias para el tendido de los cables de control, fuerza, alumbrado, comunicaciones, etc., desde y hacia el patio de 220 kV hasta la casa de servicios generales y hasta la sala de control de la subestación. Las canalizaciones contarán con las estructuras y demás elemento de apoyo, sujeción y protección de los cables y conductores eléctricos. • Sala de control: Esta obra contará con una sala de protección, control y comunicaciones, una sala de banco de baterías y una sala para los servicios generales de la subestación de corriente alterna y continua. Además, colindante a la sala de servicios se ubicará el equipo generador de respaldo, el que será utilizado en caso de cortes de energía. La sala de control considera un sistema de detección y alarma de incendio en todo su interior y contará con un sistema de aire acondicionado con el fin de mantener la sala de control climatizada. Además, contempla la instalación de un baño, el cual estará conectado a una fosa séptica para la descarga de las aguas servidas. • Caseta de grupo generador S/E: Se considerará la utilización de un grupo generador de 500 KV de respaldo durante la operación de la S/E.		
Reducción de extensión de la Línea de Transmisión Eléctrica Pampa Tigre	El Proyecto contemplará la modificación de la LTE aprobada mediante la RCA N° 48/2019, dejando de construir un total de 9 estructuras, disminuyendo su trazado en 2,5 km aproximadamente. La LTE quedará entonces conformada por un total de 23 estructuras y un largo de 7,1 km. En la figura 3 de la Adenda de la DIA, se observa la configuración original de la LTE y la modificada.	Permanente	Construcción
Instalación de faena	El Proyecto considerará la construcción de una nueva instalación de faena que tiene como objetivo apoyar y permitir la ejecución de los trabajos de construcción de la S/E y será de carácter provisorio por el período de construcción del Proyecto. Esta instalación de faena tendrá una superficie de 0,219 ha y se ubicará dentro del polígono definido para la S/E. Esta obra estará constituida por instalaciones	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	modulares y reutilizables para todas las dependencias que conforman la instalación, las cuales permiten un adecuado montaje, desarme y movilización de la misma. Las coordenadas de ubicación de la instalación de faena se presentan en la tabla 3 de la DIA y figura 6 de la Adenda de la DIA. La instalación de faenas contendrá dependencias tales como: oficinas administrativas, bodegas de equipos, Sala de cambio, servicios higiénicos y duchas, comedor, Sala de primeros auxilios, Sala de reuniones, Caseta de guardia, Estanque de agua potable, Estanque de combustible, contenedor de residuos industriales no peligrosos, contenedor de residuos asimilables a domésticos, Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL), Bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL) y estacionamientos. Lo anterior, se encuentra descrito en el numeral 1.6.2.1 de la DIA.		

4.3. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas del proyecto original, tal como se indicó en el numeral 4.1 de la RCA N°48/2019.
Fecha estimada de término	Mayo 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en servicio de la S/E Seccionadora Pampa Tigre.
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en servicio de la S/E Seccionadora Pampa Tigre.
Fecha estimada de término	Mayo 2072
Parte, obra o acción que establece el término	Cumplir con la vida útil del Proyecto (51 años de operación).
4.3.3. Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2072
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Fecha estimada de término	Mayo 2073
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del terreno, tal como se indicó en el acápite 1.8.6 de la DIA del proyecto original.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	54 personas
Operación	No se requiere mano de obra adicional.
Cierre	No se requiere mano de obra adicional.

4.5. Fase de construcción

La fase de construcción tendrá una duración de 14 meses de construcción.

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes obras y acciones	
Nombre	**Descripción**
Preparación del terreno y movimiento de tierra	Se considerará en esta actividad realizar la limpieza y escarpe del terreno para, posteriormente, proceder a realizar las excavaciones correspondientes que permitirán hacer las fundaciones de la plataforma de la S/E Seccionadora. El volumen del movimiento de tierra corresponderá a 30.000 m^3 de material aproximadamente, parte de este material será reutilizado como material de relleno para la construcción de la plataforma, pues se requerirá elevar la cota del terreno a 1,8 m. En caso de generar material de excavación excedente, éste será dispuesto temporalmente dentro del área a intervenir, y finalmente transportado a un botadero autorizado para su disposición final. En la obra se llevará un registro del material excavado y usado como relleno y del que se disponga finalmente en un botadero autorizado.
Construcción de fundaciones	Se realizarán excavaciones para las fundaciones que soporten los equipos y estructuras eléctricas, se construirán en hormigón armado de acuerdo con las dimensiones y especificaciones de diseño de cada equipo y estructura. El hormigón necesario para el Proyecto será suministrado desde una empresa proveedora y no se considera el lavado de camiones betoneros al interior de las áreas de trabajo. Únicamente se requerirá el lavado de las canoas de descarga y herramientas para proveer el hormigón (palas, carretillas, etc.), con la finalidad de impedir que las partículas residuales de hormigón adheridas a la canoa se derramen al suelo o que se puedan desprender y proyectar mientras el camión se encuentra en movimiento.
Montaje de estructuras	El montaje de los equipos eléctricos se realizará de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes y en base a los planos de montaje. El montaje de los equipos y de todos los elementos metálicos que componen la subestación se realizará con camión pluma, grúa o sistema manual, siendo ejecutados como en los planos de diseño y una secuencia adecuada con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	respecto a las obras de hormigón y a la disposición misma de los equipos. Todas las superficies de apoyo y aquellas que estarán en contacto permanente deberán estar limpias de óxido, polvo, grasa u otros elementos extraños antes de proceder al montaje.
Seccionamiento de la LTE Cerro Tigre -Farrellón	La S/E realizará el seccionamiento de la futura LTE Cerro Tigre – Farellón, entre las estructuras N°9 y N°10. En la nueva S/E se construirán dos paños, uno de ellos relativo al seccionamiento de la futura LTE Cerro Tigre – Farellón, y otro para recibir la energía proveniente del parque Fotovoltaico Pampa Tigre. Posteriormente la energía, tanto de los parques Cerro Tigre, como Pampa Tigre, será evacuada por la línea existente Cerro Tigre – Farellón que saldrá de la S/E Seccionadora Pampa Tigre, hasta la S/E Farellón.
Pruebas y puesta en servicio	De manera previa a energizar de los equipos eléctricos, se realizará una serie de ensayos eléctricos y de funcionamiento con el propósito de revisar el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas instalados. Las pruebas que se realizarán están definidas por los estándares del Titular y de la autoridad competente. Cuando hayan sido aprobados las pruebas de funcionamiento y ensayos eléctricos, se coordinará la primera conexión, energización y puesta en servicio. Para esto se enviará previamente toda la información técnica requerida por el Coordinador Eléctrico y con ello se garantiza el adecuado funcionamiento de la instalación y lo que permitirá su conexión al sistema eléctrico nacional.
Transporte	El transporte de personal, equipos y maquinaria se mantendrá de acuerdo con lo señalado en el considerando 4.3.3.3 de la RCA N° 48/2019. En este sentido, el traslado de personal será realizado diariamente por medio de buses y camionetas, los horarios estarán asociados al inicio y término de la jornada de trabajo. El transporte de insumos considerará el transporte de agua potable, agua industrial, alimentación y combustible.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**

A continuación, se detallan los insumos que serán utilizados en la fase de construcción del proyecto. Se señala que la cantidad a utilizar de aceites, lubricantes, pinturas, solventes, fierros y estructuras y cables, no se modificará respecto de lo aprobado en el Proyecto original.

Tabla 4.5.2.1. Insumos requeridos fase de construcción del proyecto

Insumo	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Característica de peligrosidad SUSPEL y forma de manejo de insumos	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Energía	La energía requerida para la instalación de faenas será obtenida de la red pública existente, a través de un empalme, en caso de	El suministro de energía necesario para la fase de construcción será mediante el uso de dos grupos	No aplica	No se modifica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	algún corte de suministro se contará con la instalación y operación de 2 grupos electrógenos de 500 kVA.	electrógenos de 20 kV cada uno.		
Áridos	2.250 m^3	2.000 m^3	No aplica	No se modifica
Hormigón	20.000 m^3	700 m^3	No aplica	No se modifica
Agua potable	150 lt/persona/día 90 m^3/día	150 lt/persona/día 8,1 m^3/día	6 estanques de almacenamiento de agua potable de 40 m^3	2 estanques de 20 m^3 cada uno.
Agua Industrial	15 m^3/día.	1,8 m^3/día	No aplica	No se modifica

Equipos y Maquinarias	Los equipos que formarán parte de la subestación seccionadora tigre, se detallan en el numeral 1.6.1.1 de la DIA.
Alimentación y transporte	Se contará con un comedor donde se suministrará el alimento de los 54 trabajadores que se encontrarán en faena en el periodo peak. Se contará con dotación de agua potable, sistema de refrigeración y baños. El comedor se encontrará dispuesto dentro de la instalación de faenas. La instalación cumplirá con los requisitos establecidos para esta materia en el D.S. N° 977/96 Reglamento Sanitario de los Alimentos. El comedor será operado por una empresa externa autorizada, quienes darán los alimentos preparados a los trabajadores, los cuales serán llevados a diario por un camión especialmente habilitado. El transporte de personal, equipos y maquinaria se mantendrá de acuerdo con lo señalado en el considerando 4.3.3.3 de la RCA N° 48/2019. En este sentido, el traslado de personal será realizado diariamente por medio de buses y camionetas, los horarios estarán asociados al inicio y término de la jornada de trabajo. El transporte de insumos considerará el transporte de agua potable, agua industrial, alimentación y combustible.

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 requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para desarrollar sus actividades.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

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
Emisiones de material particulado y gases	Durante la fase de construcción del Proyecto se prevé la ocurrencia de emisiones fugitivas de material particulado, debido a las actividades propias de esta fase, tales como movimientos de tierra, transporte de personal, transporte de materiales, entre otros, como también existirán emisiones de material particulado producto de la combustión interna de maquinarias y vehículos. No obstante, lo anterior, las emisiones serán de baja magnitud de acuerdo se señala a continuación. Mayores detalles del inventario de emisiones, revisar anexo 1.3 de la DIA.

Tabla 4.5.4.1.1. Emisiones estimadas en construcción de la S/E Seccionadora (t/año)

Obra	Contaminante (t/año)	
	MP10	MP2,5
Construcción Subestación Seccionadora	3,50	0,60

Cabe mencionar que producto de la disminución del trazado de la LTE, dejarán de emitirse emisiones atmosféricas estimadas en la tabla siguiente:

Tabla 4.5.4.1.2. Emisiones a reducir por modificación de la LTE (t/año)

Obra	Contaminante (t/año)	
	MP10	MP2,5
Reducción Tramo LTE	1,15	0,38

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas

A continuación, se presentan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto.

Tabla 4.5.4.2. Emisiones liquidas fase de construcción

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Forma de manejo	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Aguas servidas	72 m^3/día	6,8 m^3/día	Las aguas servidas generadas por el personal serán	No se modifica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

			tratadas por medio de planta modular de tratamiento de aguas servidas. Los efluentes tratados provenientes del sistema serán utilizados para humectación en frentes de trabajo.		

4.5.4.3. Emisiones de ruido

Tabla 4.5.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Durante la fase de construcción se generarán emisiones sonoras a partir de las actividades desarrolladas, tales como movimientos de tierra, excavaciones, moldaje y enfierradura, hormigonado, relleno compactado, montaje entre otros. Se estima que se generará un ruido similar al generado y calculado para el proyecto original, en el caso de la construcción de la nueva Instalación de faenas y la construcción de la Subestación elevadora del parque, actividades que fueron contempladas en la modelación presentada en el Anexo 1.5 Estimación de Emisiones Acústicas DIA Proyecto Fotovoltaico Pampa Solar. En consideración de que el comportamiento de la emisión de ruido desde la fuente hasta el receptor disminuye unos 60 dB por cada 1.000 m*, se puede estimar que el presente Proyecto no generaría emisiones sonoras en los receptores antes indicados, por sobre los límites normativos. *De acuerdo a fuentes consultadas http://platea.pntic.mec.es/~lmarti2/SONIDO%20_STI_.pdf

4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**

A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto

Tabla 4.5.5.1.1. Residuos sólidos fase de construcción

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Forma de manejo	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Residuos Sólidos Domésticos y asimilables a domiciliarios	7,8 t/mes (peak mano de obra)	0,59 t/mes (peak mano de obra)	Los residuos serán dispuestos en bolsas plásticas en contenedores con tapa en lugares de generación, y serán retirados diariamente, para luego ser llevados al patio de almacenamiento transitorio en la instalación de faenas. Retiro desde las instalaciones por parte de un tercero autorizado, dos veces por semana y llevados a un relleno sanitario autorizado.	No se modifica
Residuos Sólidos no Peligrosos	70,7 t/mes	0,05 t/mes	Los residuos serán almacenados separadamente en el patio de residuos industriales de la instalación de faenas. Retiro desde las instalaciones por parte de un tercero autorizado, una vez por semana y llevados a un relleno sanitario autorizado.	No se modifica

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2. Residuos peligrosos			
Nombre	**Descripción**		
			Forma de manejo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Residuos Sólidos Peligrosos	300 kg/mes	0,025 kg/mes	Los residuos generados serán almacenados en una bodega de acopio temporal, que cumpla con la legislación sanitaria vigente. Retiro desde las instalaciones del Proyecto por un tercero autorizado una vez por semestre (6 meses) y llevados a un relleno de seguridad autorizado.	No se modifica

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

Tabla 4.5.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	**Descripción**

Se contempla solo el uso de combustible en las cantidades que a continuación se señalan.
Tabla N° 4.5.5.3.1. Sustancias a utilizar fase construcción proyecto.

Insumo	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Característica de peligrosidad SUSPEL y forma de manejo de insumos	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Combustible	46 m^3/mes	20 m^3 etapa de construcción, equivalente a 1,8 m^3/mes	Estanque de 10 m^3	Estanque de 20 m^3

4.6. Fase de operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

La fase de operación tendrá una duración de 51 años.

4.6.1. Partes obras y acciones

Una vez concluidas las actividades de construcción que componen el Proyecto, comenzará la puesta en servicio de la S/E Seccionadora Pampa Tigre. La subestación será desatendida, es decir, no contará con operarios en forma permanente, pues su funcionamiento será automático.

Tabla 4.6.1. Partes obras y acciones

Nombre	Descripción
Actividades de mantención y conservación	Las principales actividades a desarrollar corresponden a la mantención de las instalaciones y se pueden clasificar en: • Inspecciones periódicas: Visitas de operarios técnicos cada seis meses, que realizarán una labor de inspección visual de las instalaciones. • Mantenimiento preventivo: Limpieza e inspección de los equipos e instalaciones que componen la S/E, así como mediciones de verificación y chequeo, según lo establecido por el fabricante de los equipos. • Mantenimiento correctivo: Reparaciones a las instalaciones del proyecto cuando se detecten fallas que comprometan la transmisión de energía eléctrica. La envergadura de las reparaciones dependerá de la magnitud de la falla y/o anomalía detectada y resultan directamente de la ejecución de los trabajos que se incluyen en las mantenciones preventivas. • Reparaciones de emergencia: Estas actividades corresponden a las reparaciones no programadas que se deben realizar en las instalaciones del proyecto, producto de daños generados por personas, accidentes o por fenómenos naturales. Estas actividades son difíciles de predecir, por lo que serán programadas de acuerdo con la ocurrencia de los eventos antes señalados. Para todas estas actividades de mantenimiento, se exigirá que el personal de las empresas contratistas cuenten con todos los elementos de seguridad correspondientes.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
No se requerirán utilizar insumos adicionales a los ya autorizados en la RCA N° 48/2019.	

4.6.3. Productos generados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tabla 4.6.3. Productos y servicios generados
Descripción
Debido a la naturaleza del Proyecto no se contempla transporte de productos generados.

4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
Descripción
El Proyecto no generará extracción ni explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.

4.6.5. Emisiones y efluentes

4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas MP10, MP2,5 y gases	Durante la fase de operación no se consideran emisiones atmosféricas significativas, ya que sólo se ejecutarán actividades de inspección y mantenimiento, las cuales se realizarán con una baja frecuencia, además de algunas actividades en caso de presentarse alguna contingencia. Mayor detalle, revisar tabla 9 de la DIA.

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2. Emisiones líquidas

A continuación, se detallan los residuos líquidos a ser generados en fase de operación.

Tabla N° 4.6.5.2.1. Residuos líquidos fase de operación

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Forma de manejo	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Aguas servidas	1,68 m^3/día.	0,96 m^3/día	Las aguas servidas generadas por el personal serán tratadas por medio de planta modular de tratamiento de aguas servidas. Los efluentes tratados provenientes del	Las aguas servidas de los servicios higiénicos permanentes serán tratadas por medio de fosa séptica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

			sistema serán retirados por tercero autorizados y dispuestos en lugares autorizados.	

4.6.5.3. Emisiones de ruido

Tabla 4.6.5.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Durante la fase de operación se prevé la generación de emisiones sonoras que estarán asociadas a la operación de la S/E Seccionadora. Se estima que dicha S/E podrá generar niveles de ruido estándar para este tipo de instalaciones, lo que se presenta en la tabla 8 de la DIA.

4.6.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Campos electromagnéticos	Durante la operación del Proyecto, se prevé la generación de campos electromagnéticos derivados del funcionamiento de la subestación seccionadora, sin embargo, se prevé que los valores al interior de las subestaciones alcancen como promedio los 35 µT, mientras que, en el borde, 2,25 µT, considerando una altura de 1 m desde el suelo. Las normativas de referencia indican como máximo un valor de 100 µT para exposición del público en general mientras que para exposición ocupacional lo máximo son 500 µT. Importante destacar que el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica indica como máximo 904 µT y 2710 µT para cada uno de los casos de exposiciones respectivos. Ante esto, los resultados se encuentran dentro de las normativas ejemplificadas. Por otra parte, es pertinente mencionar que en el área del Proyecto no existen receptores cercanos que pudieran verse afectados por el Proyecto.

4.6.6. Residuos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**

A continuación, se detallan los residuos sólidos a ser generados en fase de operación.

Tabla N° 4.6.6.1.1. Residuos sólidos fase de operación

			Forma de manejo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Residuos Sólidos Domésticos y asimilables a domiciliarios	0,21 t/mes (peak de mano de obra)	No se modifica	Los residuos serán dispuestos en bolsas plásticas en contenedores con tapa en lugares de generación, y serán retirados diariamente. Para luego ser llevados al patio de almacenamiento transitorio en las instalaciones del Proyecto. Retiro desde las instalaciones por parte de un tercero autorizado, dos veces por semana y llevados a un relleno sanitario autorizado.	No se modifica
Residuos Sólidos no Peligrosos	880 kg/mes	No se modifica	Los residuos serán almacenados separadamente en el patio de residuos industriales del Proyecto. Retiro desde las instalaciones por parte de un tercero autorizado, una vez por semana y llevados a un relleno sanitario autorizado.	No se modifica

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
A continuación, se detallan los residuos sólidos a ser generados en fase de operación. Tabla N° 4.6.6.2.1. Residuos sólidos fase de operación	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Forma de manejo	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Residuos Sólidos Peligrosos	50 kg/mes	No se modifica	Los residuos generados serán almacenados en una bodega de acopio temporal, que cumpla con la legislación sanitaria vigente. Retiro desde las instalaciones del Proyecto por un tercero autorizado una vez por semestre (6 meses) y llevados a un relleno de seguridad autorizado.	No se modifica

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

Tabla 4.6.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No se requerirán utilizar insumos adicionales a los ya autorizados en la RCA N° 48/2019.	

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Es importante señalar que la fase de cierre del Proyecto será coincidente con la fase de cierre del Proyecto original (RCA N° 48/2019), por lo que será llevada a cabo de acuerdo con lo allí descrito, manteniendo la mano de obra aprobada en el considerando 4.3.5. de la RCA señalada (113 trabajadores en promedio con un máximo de 150). Sin embargo, a continuación, se detallan las actividades consideradas para el desmantelamiento de la S/E Seccionadora, actividades similares a las descritas para la Subestación Elevadora del Parque.

Tabla 4.7.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	**Descripción**
Actividades obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Se realizará el desmantelamiento de las instalaciones del Proyecto, las cuales de detallan a continuación. • Desenergización subestaciones eléctricas: Se procederá a la desconexión y desmantelamiento de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación, para posteriormente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	venderlo y que siga utilizándose, o venderlo como chatarra. Los elementos que no puedan ser reutilizados serán dispuestos como residuos industriales no peligrosos y/o peligrosos, según corresponda, siendo llevados a un sitio de disposición debidamente autorizado acorde a sus características. • Desmantelamiento de línea de transmisión: Se procederá a desenergizar las líneas de transmisión conectadas a la subestación eléctrica y los equipos; esto estará a cargo de profesionales calificados, tomando las medidas de seguridad para no correr riesgos. Una vez desenergizada la línea, se procederá al desmontaje de los equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y enviados a los lugares de almacenamiento autorizados. Los equipos que no son reciclables serán llevados a lugares debidamente autorizados para ello acorde a sus características. • Desmantelamiento de edificaciones: Las edificaciones donde se alojarán los distintos equipos del Proyecto serán desmanteladas, previo retiro de éstos de su interior. Los radieres de hormigón que sirvieron como base a las edificaciones, así como la losa que aloja la malla de puesta a tierra de los inversores, será fragmentada mediante martillos mecánicos y los escombros enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado.
Actividades, obras y acciones tendientes a prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Realizado el cierre del Proyecto, no se generarán emisiones que sea necesario prevenir.
Actividades, obras y acciones de mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Dadas las condiciones del Proyecto, una vez se realice el cierre y desmantelamiento total, no se contemplan actividades de mantención, conservación y supervisión.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
No se requerirán utilizar insumos adicionales a los ya autorizados en la RCA N° 48/2019.	

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
En esta fase del Proyecto no aplica una eventual extracción ni explotación de recursos naturales renovables.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas MP10, MP2,5 y gases	Las actividades en la fase de cierre serán similares a las de la fase de construcción, pero se estima que sus emisiones serán menores, debido a que no se realizará escarpe del terreno ni actividades constructivas propiamente tal, realizándose solamente el retiro de los elementos instalados en la fase de construcción de la S/E Seccionadora. Mayor detalle, revisar tabla 10 de la DIA.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**

A continuación, se detallan los residuos líquidos a ser generados en fase de cierre.

Tabla N° 4.7.4.2.1. Residuos líquidos fase de cierre

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Forma de manejo	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Aguas servidas	18 m^3/día.	No se modifica	Las aguas servidas generadas por el personal serán tratadas por medio de planta modular de tratamiento de aguas servidas. Los efluentes tratados provenientes del sistema serán retirados por tercero autorizados y dispuestos en lugares autorizados.	No se modifica

4.7.4.3. Residuos

4.7.4.3.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.4.3.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
A continuación, se detallan los residuos sólidos a ser generados en fase de cierre	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tabla N° 4.7.4.3.1.1. Residuos sólidos fase de cierre

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Forma de manejo	
			Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Residuos Sólidos Domésticos y asimilables a domiciliarios	2,2 t/mes (mano de obra peak).	No se modifica	Los residuos serán dispuestos en bolsas plásticas en contenedores con tapa en lugares de generación, y serán retirados diariamente. Para luego ser llevado al patio de almacenamiento para estos fines. Retiro desde las instalaciones por parte de un tercero autorizado, dos veces por semana y llevados a un relleno sanitario autorizado.	No se modifica
Residuos Sólidos no Peligrosos	3.456 t/mes	No se modifica	Los residuos serán almacenados separadamente en el patio de residuos industriales del Proyecto. Retiro desde las instalaciones por parte de un tercero autorizado, una vez por semana y llevados a un relleno sanitario autorizado.	No se modifica

4.7.4.3.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.4.3.2. Residuos peligrosos				
Nombre		**Descripción**		
			Forma de manejo	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tipo de Residuos	Proyecto aprobado RCA N°48/2019	Proyecto en evaluación	Proyecto aprobado	Proyecto modificado
Residuos Sólidos Peligrosos	300 kg/mes	No se modifica	Los residuos generados serán almacenados en el sitio temporal para ser retirados inmediatamente sean generados por tercero autorizado. Retiro desde las instalaciones del Proyecto, cada vez que sean generados y llevados a un relleno de seguridad autorizado.	No se modifica

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

Tabla 4.7.4.3.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No se requerirán utilizar insumos adicionales a los ya autorizados en la RCA N° 48/2019.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Suelo

Tabla 5.1.1 Suelo	
Nombre del Impacto	Intervención de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	En términos de fertilidad, los suelos no presentan un valor agrícola, el suelo presenta un pH neutro, alta conductividad eléctrica debido a la alta presencia de sales (suelos fuertemente salinos) y un bajísimo contenido de materia orgánica. Los suelos del área del Proyecto no permiten la realización de laboreo (uso agrícola), categorizando su uso preferente como el ganadero y el forestal, ambos con severas restricciones climáticas (aridez), limitaciones físicas (pedregosidad, endurecimientos, etc.) y químicas (salinidad, sodicidad, etc.). Se debe tomar en consideración, además, que las condiciones climáticas presentes son de gran amplitud térmica durante algunos meses del año; aridez y escasas precipitaciones, lo que confieren al área de influencia del Proyecto características complejas para el sustento de biodiversidad. En relación con lo expuesto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	anteriormente, es posible indicar que no existirán efectos significativos sobre la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad.
Fase en que se presenta	Construcción

5.1.2. Agua

Tabla 5.1.2 Agua	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no prevé la intervención de fuentes de aguas superficiales o subterráneos, por lo que no se generarán impactos relativos al presente recurso natural.
Fase en que se presenta	No aplica

5.1.3. Aire

Tabla 5.1.3 Aire	
Impacto ambiental	Emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Considerando el carácter temporal de las emisiones atmosféricas en todas las fases, se puede concluir que no existirá superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, ni aumento o disminución significativa de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.1.4. Biota

5.1.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.1.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Tanto para las campañas de minitoreo de otoño 2016, primavera 2017 e invierno 2019, no se registró la presencia de ninguna especie de flora vascular, lo que es concordante por lo descrito por Gajardo (1994) y Luebert y Pliscoff (2006), al señalar que esta área corresponde al desierto absoluto y que la presencia de vegetación es muy escasa y asociada sólo a condiciones particulares, que no se desarrollan en el área del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

5.1.4.2. Fauna

Tabla 5.1.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El levantamiento de información en terreno evidenció que el área del Proyecto no presentó registros de ningún grupo faunístico. Por lo tanto, se descarta la afectación significativa de la Fauna Terrestre del Área de Influencia del Proyecto, toda vez que las condiciones topográficas del área de influencia no reúnen condiciones para que se configuren refugios donde pudiesen encontrarse *L. modestus*.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.1.4.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.1.4.3. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Intervención arqueológica
Parte, obra o acción que lo genera	Las campañas de prospección arqueológica realizadas en el área proyectada para la S/E Seccionadora, arrojaron como resultado la ausencia de elementos patrimoniales en superficie para el área proyectada para la subestación.
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	No existe población cercana al proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Considerando el carácter temporal de las emisiones atmosféricas en todas las fases, se puede concluir que no existirá superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, ni aumento o disminución significativa de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
b) La superación de los valores de	En relación a las emisiones sonoras generadas por causa de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

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.	actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto, no superan los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 en escenario diurno y nocturno para los tres receptores identificados.
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.	Las emisiones atmosféricas y acústicas generadas por el proyecto no superarán las normativas vigentes respectivas. En cuanto al manejo de residuos generados por el Proyecto se realizará con estricto apego a la normativa sanitaria aplicable al caso, razón por la que su ejecución no constituye un riesgo 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.	El Proyecto en cada una de sus fases realizará un manejo adecuado de cada una de las emisiones y efluentes que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución.

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.	No aplica
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Conforme a lo señalado en la caracterización ambiental del área del Proyecto, en términos de fertilidad, los suelos no presentan un valor agrícola, el suelo presenta un pH neutro, alta conductividad eléctrica debido a la alta presencia de sales (suelos fuertemente salinos) y un bajísimo contenido de materia orgánica. Los suelos del área del Proyecto no permiten la realización de laboreo (uso agrícola), categorizando su uso preferente como el ganadero y el forestal, ambos con severas restricciones climáticas (aridez), limitaciones físicas (pedregosidad, endurecimientos, etc.) y químicas (salinidad, sodicidad, etc.). Se debe tomar en consideración, además, que las condiciones climáticas presentes son de gran amplitud térmica durante algunos meses del año; aridez y escasas precipitaciones, lo que confieren al área de influencia del Proyecto características complejas para el sustento de biodiversidad. En relación con lo expuesto anteriormente, es posible indicar que no existirán efectos significativos sobre la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o	En cuanto a la flora, tanto para las campañas de otoño 2016, primavera 2017 e invierno 2019, no se registró la presencia de ninguna especie de flora vascular, lo que es concordante por lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

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.	descrito por Gajardo (1994) y Luebert y Pliscoff (2006), al señalar que esta área corresponde al desierto absoluto y que la presencia de vegetación es muy escasa y asociada sólo a condiciones particulares, que no se desarrollan en el área del proyecto. En relación con la fauna, el levantamiento de información en terreno evidenció que el área del Proyecto no presentó registros de ningún grupo faunístico. Esta situación es concordante, con lo descrito para este mismo sector por otros proyectos, como es el caso del proyecto Extensión LTE Parque Eólico Cerro Tigre (RCA 0187/2018), en el que se realizaron transectos de muestreo en sectores cercanos y no hubo registro de fauna. Respecto de especies en categoría, el proyecto Parque Eólico Cerro Tigre (RCA 148/2016) registró la presencia de *L. modestus*, por medio de una carcasa. Por este motivo, el proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Tigre (RCA 48/2019) realizó una búsqueda activa para descartar o confirmar la presencia de esta especie (o evidencias de nidificación) en el área de influencia del proyecto y a su vez, se visitó el área de nidificación Cerro Plomo, sector identificado por Cultam (2017) como área de nidificación de esta especie, y distante a 25 km del Proyecto en evaluación. Como resultado del estudio llevado a cabo en noviembre de 2017, periodo que coincide con la incubación y crianza de polluelos (Cultam, 2013), en el área de influencia se descartó la existencia de nidos activos o parejas nidificando, además de la existencia de evidencias de nidificaciones de épocas anteriores. A su vez, durante los estudios de Línea de Base del Parque Fotovoltaico Pampa Tigre (RCA 48/2019), se pudo comprobar que las condiciones de sustrato (idénticas a las que presenta el área de influencia del Proyecto en evaluación) no cumplen con las condiciones mínimas necesarias para poder otorgar refugios (zonas de cría) a los polluelos de *L. modestus*. En este sentido, tanto el área de influencia del proyecto original, así como la del Proyecto en evaluación, corresponden a una planicie, con rocas de tamaño pequeño (< 10 cm) y sin la presencia de canales aluvionales que pudiesen ser utilizados como refugio. De acuerdo con la información entregada anteriormente, se descarta la afectación significativa de la Fauna Terrestre del Área de Influencia del Proyecto, toda vez que las condiciones topográficas del área de influencia no reúnen condiciones para que se configuren refugios donde pudiesen encontrarse *L. modestus.*
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.	El Proyecto no presenta obras y/o actividades capaces de generar impactos negativos significativos sobre los componentes en cuestión de acuerdo con lo siguiente: Suelo: Respecto de las obras y/o actividades que ejecutará el Proyecto y que guardan relación con el presente componente, se encuentran la construcción y habilitación de la S/E y la habilitación de una Instalación Faenas, para dar apoyo logístico a la construcción de dicha S/E. La ejecución de dichas obras conlleva la pérdida de suelo por concepto de excavaciones, compactación, entre otros. No obstante, la intervención se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	encontrará acotada a las obras del Proyecto. Cabe mencionar que la modificación de la LAT implica también la no construcción de 9 torres. Adicional a lo anterior, se debe mencionar que las características edáficas del área de influencia evidencian que ésta no presenta suelos arables y las condiciones de aridez del sector generan una condición de desierto absoluto donde el suelo como sustento de biodiversidad no permite la presencia de formaciones de vegetación con cobertura superior al 5%. Agua: El Proyecto no prevé la intervención de fuentes de aguas superficiales o subterráneos, por lo que no se generarán impactos relativos al presente recurso natural. Aire: Según las características del Proyecto, en cuanto a la generación de emisiones atmosféricas, estas serán poco significativas, por tanto, no implicarán pérdida de suelo ni afectarán su capacidad para sustentar la biodiversidad.
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.	Dado que no es posible evaluar normas secundarias de calidad ambiental aplicables al Proyecto, el presente análisis se realiza respecto a la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto en relación con la línea base. Conforme a la caracterización ambiental, particularmente para los componentes de Flora y Vegetación y Fauna Terrestre, es posible señalar que en el área del Proyecto existe una escasa cobertura vegetal (cercana al 5%). En ese sentido, es posible indicar que el área del Proyecto posee baja diversidad de especies. Dado lo anterior, es posible indicar que no se generará afectación significativa sobre la biota por el Proyecto.
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.	Considerando que en el área de influencia no se evidenciaron registros de fauna en las campañas de terreno, no se prevé la generación de impactos producto de la emisión acústica de éste
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 dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos que se generarán con su ejecución, que se dará cumplimiento a la normativa sanitaria aplicable, que se obtendrán las autorizaciones que la Autoridad sectorial y ambiental requiere, por lo que la ejecución del Proyecto, no generará impactos adversos significativos sobre 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	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

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.	El proyecto no intervendrá ninguno de los literales citados.
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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie de flora, fauna u organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

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 existen poblaciones humanas cercanas al proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No se identifican grupos humanos cercanos al área del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas, toda vez que no se identifican grupos humanos cercanos al área del Proyecto.
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.	No existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto, por lo que no se prevé impactos relativos a la intervención, uso o restricción del acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Como fue mencionado de forma previa, no existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto, por lo que no se prevé la generación de impactos relativos a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la	El Proyecto no requerirá del uso de bienes, equipamientos, servicios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica	o infraestructura básica, toda vez que contará con infraestructura propia para dar solución a todas las necesidades que pudiesen surgir durante su ejecución.
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 existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto y, por tanto, no existe posibilidad de generar dificultad o impedimento a la manifestación de tradiciones, cultura, intereses comunitarios o sentimiento de arraigo. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto tampoco generará reasentamiento de comunidades humanas.

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	No existen poblaciones protegidas que se encuentren cercanas al área del Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, que se puedan ver afectados por el Proyecto.
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.	No existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto, por lo que no se prevé la afectación de poblaciones protegidas, así como tampoco, existen áreas con valor ambiental en el área de influencia del Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El proyecto se llevará a cabo dentro de una zona industrial intervenida, por lo que no se generarán alteraciones al valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se llevará a cabo dentro de una zona industrial intervenida, por lo que no se generarán alteraciones al 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.	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2.1 “Caracterización Ambiental del Entorno (sección Paisaje)” de la DIA original, al interior del área de influencia se presenta sólo una unidad de paisaje (UP), denominada “Desierto de Atacama”. Ésta UP posee calidad visual baja y fragilidad visual alta. La alta fragilidad visual está comandada por la baja pendiente de la zona (es una llanura) y la no presencia de barreras visuales constructivas, topográficas, ni vegetacionales. Al interior del Área de Influencia no se presentan elementos o características que otorguen valor paisajístico. De esta manera, las obras, acciones y partes del Proyecto no obstruirán a visibilidad a ninguna zona que presente valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según lo indicado en el Anexo 2.1 “Caracterización Ambiental del Entorno (sección Paisaje)” de la DIA original, el área donde se emplazará el Proyecto posee claras características de llanura desértica del norte grande, enmarcada por sistemas de lomajes que otorgan el fondo escénico. Posee antropización asociada a la presencia de infraestructura y equipamiento como líneas de transmisión, ductos mineros, y subestaciones eléctricas. En base a lo indicado anteriormente, se indica que el área de influencia no presenta elementos o características que otorguen valor paisajístico al territorio, por lo que las obras, acciones y partes del Proyecto no generan alteración significativa en los atributos del paisaje. Finalmente, el Proyecto, no es área que posea un valor turístico, no posee un valor paisajístico, cultural o patrimonial, y tampoco atrae flujos de visitantes o turistas.

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, histórico y, en general, los	En las cercanías del proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

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.	Conforme a la información entregada en la caracterización arqueológica del área del Proyecto (Anexo 2.1 de la DIA), es posible indicar que al interior del área de influencia del Proyecto no existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías Monumento Histórico, Zona Típica o Monumento Público. Los monumentos más cercanos de esta índole se encuentran a 56 km al oeste del área de Proyecto. Las campañas de prospección arqueológica realizadas en el área proyectada para la S/E Seccionadora, fueron ejecutadas los días 25 y 29 de octubre de 2017, a cargo de la arqueóloga Camila Palma y la licenciada en arqueología Camila Oñate y arrojaron como resultado la ausencia de elementos patrimoniales en superficie para el área proyectada para la subestación. El sector revisado se emplaza en un sector de pampa desértica con lomas bajas, donde se presentaron buenas condiciones de visibilidad, al igual que la accesibilidad, ingresado en vehículo por la ruta B-475, continuando luego de manera pedestre. Finalmente, la obstrusividad fue baja, caracterizándose el sustrato por una matriz de limo fino, color café claro, con concreciones blancas e inclusiones poco densas de clastos pequeños y medianos.
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.	Considerando que no se identificaron elementos patrimoniales en el área de influencia, no aplica este literal.
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.	En el área del Proyecto y en sus alrededores no existe la presencia de población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, tampoco se registra la presencia de asociaciones indígenas bajo la Ley Indígena (Ley N°19.253). En base a lo anterior no se identificaron manifestaciones de cultura o folclore que puedan ser afectadas por las actividades del Proyecto.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Riesgo de Incendios	
Riesgo o contingencia	Riesgo de incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	- Zona de almacenamiento de combustible.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	- Instalación de faenas. - Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación: Mantener debidamente instruido al personal de la ubicación y uso de equipos contra incendios. Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias inflamables y/o combustibles en la empresa. Extintores: Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO_2. Equipo de intervención: Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del Proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se utilizarán los elementos de extinción de incendios del lugar y se esperará la intervención del Equipo de intervención. • Si la emergencia no es controlada se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano, carabineros y otros que se estimen convenientes, esto será cuando el jefe de emergencias declare la situación como emergencia parcial o general, que además generé un riesgo para la población aledaña. • Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto solamente en caso el incendio ya se haya generado. • Todas las personas de la instalación se reúnen en el Punto de Reunión, se procede al recuento y se siguen las instrucciones del jefe de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo de Incendios en bodega de sustancias peligrosas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Incendios en bodega de sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Bodega de Sustancias Peligrosas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación: Mantener debidamente instruido al personal de la ubicación y uso de equipos contra incendios. • Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias inflamables y/o combustibles en la empresa. • Extintores: Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO_2. • Equipo de intervención: Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del Proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Contactar inmediatamente al personal responsable, esto es el jefe del Parque. • Identificar las características de seguridad de la sustancia inflamada en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). • La activación de Alarmas de Fuego debe realizarse solamente en caso de que un incendio se haya generado. • Evaluar la gravedad de la situación, comprobando la existencia del derrame y clasificarlo según emergencia menor o mayor. • Las personas que manejarán la emergencia deberán equiparse con los implementos adecuados para evitar algún tipo de lesión durante la ejecución del procedimiento. • Detener infiltración cerrando los envases o contendores adecuadamente, cambiarlos de posición o colocarlo dentro de otro envase.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Riesgo por eventos de remoción en masa	
Riesgo o contingencia	Riesgo por eventos de remoción en masa.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras permanentes del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Revisión periódica de los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. • Demarcación y señalización de las vías de evacuación. • Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En el caso de que las lluvias sean abundantes se procederá a la evacuación de todo el personal, solo como medida preventiva paralizando todas las actividades que se estén desarrollando. • En caso de que las inclemencias climáticas generarán riesgos de remoción en masa, en el área del Proyecto se podrían activar algunos flujos de barro es sectores puntuales y de menor magnitud dada la baja pendiente existente, sin embargo, de todas formas, se realizará la evacuación del área. • En el entorno cercano no existe población aledaña, sin embargo, en el caso de existir en algún momento se procederá a prestar ayuda en caso de ser requerido. • Una vez que se termine el evento, el personal realizará una rápida revisión del estado de las instalaciones para autorizar el reinicio de las actividades. En caso de daños mayores en alguna estructura, se informará a la Gerencia para coordinar la inmediata reparación de ésta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo por Sismos	
Riesgo o contingencia	Riesgos por sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Las instalaciones del Proyecto serán construidas bajo estándares de resistencia sísmica normados a nivel nacional.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	• Se realizará una capacitación para instruir al personal de cómo se debe realizar la evacuación por las vías de emergencia, hacia las zonas de seguridad delimitadas. • En cada sector del Proyecto se designarán líderes de emergencia, que serán designados dentro de los mismos trabajadores del Proyecto, los cuales estarán encargados de dirigir la evacuación. • Se mantendrán equipos especiales de radio, con el fin de mantener en todo momento las comunicaciones.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• El personal debe responder al evento según lo instruido en la capacitación realizada previo al inicio de la construcción del Proyecto. • La evacuación se realizará por las vías de emergencia hacia zonas de seguridad correspondientes en el área del Proyecto, liberadas por los encargados en cada sector. • Una vez finalizado el sismo, y sea segura el área, el personal realizará una rápida revisión del estado de las instalaciones para autorizar el reinicio de las actividades. En caso de daños mayores en alguna estructura, se informará a la Gerencia para coordinar la inmediata reparación de ésta. • Posterior a la revisión del personal, un especialista en estructuras eléctricas revisará las instalaciones del Proyecto, para descartar daños que pudiesen poner en riesgo al personal o el funcionamiento del sistema eléctrico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo por accidentes personales, operacionales y/o vehiculares con daños para la salud	
Riesgo o contingencia	Riesgo por accidentes operacionales y/o vehiculares.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Uso obligatorio de los implementos de seguridad. • Se capacitará al personal en el cuidado y uso de equipos y maquinarias. • Los equipos y maquinarias pesadas serán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	utilizadas por el personal debidamente calificado y que cuente con la experiencia para ello. • Los buses o vehículos menores que transporten personal lo harán de acuerdo con el número de asientos disponibles, quedando estrictamente prohibido transportar personal de pie o en porta carga de camionetas.
Forma de control y seguimiento	Licencia de conducir según tipo de transporte. Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se debe dar aviso al jefe de emergencia para que ponga en marcha los mecanismos previstos para esta eventualidad. • Dar primeros auxilios al herido mientras llega la ayuda. • Contactarse con el servicio de salud de emergencia (ambulancia) para realizar la asistencia correspondiente y designar al personal a los lugares asistenciales correspondientes. • Cortar la corriente, desenergizar el circuito, si existe una persona tomada en el circuito, jamás se deberá intentar tomar la persona, porque formará parte del circuito eléctrico. • Si no es posible cortar la corriente, trate de sacar al afectado utilizando un elemento no conductor, como por ejemplo un palo seco, si no tiene a mano un elemento aislante, un cinturón de cuero, una bufanda, etc., paralelamente pida a un compañero que dé aviso inmediato a su supervisor inmediato. • Una vez que ha sacado a la persona del circuito eléctrico, no pierda un solo instante, acuéstelo de espalda, verifique si aún respira y si su corazón aún está latiendo. Abríguelo si le es posible y trate de que sus pies queden a mayor altura que la cabeza. • De ser posible, estacionar el vehículo detrás del lugar del accidente, en sentido correspondiente a la circulación y encenderlas luces intermitentes. Instalar triángulos reflectantes con el fin de que los vehículos que circulan por el lugar reduzcan la velocidad oportunamente. • No mover personas heridas, salvo que se esté originando un incendio y posterior explosión en el vehículo. Aplicar conocimientos de primeros auxilios siempre y cuando se esté capacitado para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	hacerlo según lesión. • Avisar al área médica del Proyecto y/o policlínico más cercano en forma inmediata informando ubicación y tipo de lesiones de los accidentados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo por uso de sustancias peligrosas	
Riesgo o contingencia	Riesgo por uso de sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Todas las sustancias químicas serán adquiridas a proveedores autorizados. Se contará en faena con las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas. Los envases estarán rotulados de acuerdo a la NCh 2190 Of 2003.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Aplicación de medidas indicadas en la hoja de seguridad de la sustancia que genere la emergencia. • Contactar inmediatamente al personal responsable, esto es el jefe del Parque. • Llevar a la persona y/o personas a un centro asistencial inmediatamente de ocurrida la emergencia con los antecedentes de la sustancia utilizada. • Marcar la zona de la emergencia y mantener a las personas alejadas del lugar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo por derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas	
Riesgo o contingencia	Riesgo por derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento de sustancias y combustibles.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Aquellas sustancias que se almacenen en envases deberán estar siempre cerrados y en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame de éste. • Los estanques de combustible contarán con un pretil independiente capaz de contener 1.1 veces el volumen de tal contenido y de características constructivas que eviten la filtración del producto. • En el caso de realizarse faenas de descarga de combustibles el personal externo deberá cumplir con todas las medidas de seguridad correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Contactar inmediatamente al personal responsable, esto es el jefe del Parque. • Identificar las características de seguridad de la sustancia derramada en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). • La activación de Alarmas de Fuego debe realizarse solamente en caso de que un incendio se haya generado Evaluar la gravedad de la situación, comprobando la existencia del derrame y clasificarlo según emergencia menor o mayor. • Las personas que manejarán la emergencia deberán equiparse con los implementos adecuados para evitar algún tipo de lesión durante la ejecución del procedimiento. • Detener infiltración cerrando los envases o contenedores adecuadamente, cambiarlos de posición o colocarlo dentro de otro envase. • Recuperar la sustancia derramada con materiales adecuados. • En dichos casos se tomarán muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada. Los análisis se realizarán en laboratorios autorizados por la Autoridad Ambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

de la activación del Plan u otros organismos	competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo por falla en sistema de disposición de aguas servidas	
Riesgo o contingencia	Riesgo por falla en sistema de disposición de aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Planta de tratamiento de aguas servidas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. • En caso de ocurrir alguna falla operacional, se avisará de inmediato al contratista que preste los servicios de mantenimiento, el que se hará cargo de atender la falla presentada. • Se realizará periódicamente una inspección visual (realizada por trabajador designado) con el objeto de verificar que no existan problemas operativos de la planta de tratamiento de aguas servidas, como fisuras, roturas o fugas. • Bajo ninguna circunstancia se vaciará y/o lavará la planta de tratamiento, ya que de esta forma se interrumpe el proceso de degradación de la materia orgánica, lo que conlleva un mal funcionamiento del equipo. • En caso de cortes o fallas en el suministro de energía eléctrica, se contará con un grupo electrógeno de respaldo capaz de suministrar la energía necesaria para no afectar la continuidad operativa del sistema de tratamiento de aguas servidas. • El retiro de los lodos generados será realizado periódicamente por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se suspenderán las descargas a la PTAS, cerrando el suministro de agua y cancelando de manera temporal las instalaciones sanitarias. • Se revisará si la tubería de desagüe de la PTAS está obstruida, de ser así, se debe limpiar y restablecer su normal funcionamiento. • En caso de no poder limpiar la tubería de desagüe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	obstruida, solicitar de inmediato los servicios del contratista a cargo de la mantención. • En el caso de que existan desbordes de aguas servidas desde la PTAS al suelo, se deberá evitar en todo momento que sea un foco de infección posterior. En dichos casos se tomarán muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada. Los análisis se realizarán en laboratorios autorizados por la Autoridad Ambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Riesgo por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Existirá un encargado de medio ambiente, el cual será responsable de llevar a cabo lo que se presenta a continuación. • El retiro de los residuos peligrosos generados por el Proyecto, serán realizados en un periodo no superior a seis meses, dependiendo del volumen generado, siendo informados mediante sistema de Ventanilla Única RETC del Ministerio del Medio Ambiente. • Todos los contenedores serán revisados periódicamente para constatar su buen estado, operatividad y buen uso del material. • Los residuos se almacenarán en contenedores que tengan buenas condiciones. • Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos peligrosos deberán estar diseñados, construidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad, conforme a las normas del D.S. N° 148/2003. • No se transportarán RESPEL sin que el conductor porte la declaración de los mismos y las respectivas HDS de transporte de residuos peligrosos. • El sitio de almacenamiento tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. • El personal que realice el transporte de RESPEL deberá estar debidamente capacitado para la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	operación adecuada del vehículo y de sus equipos y para enfrentar posibles emergencias.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar aviso al Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos. • En caso de rotura de contenedores de residuos peligrosos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • En caso de derrames, se colectarán inmediatamente los residuos peligrosos y suelos que hayan sido contaminados. • El Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos del Proyecto dará aviso al proveedor del producto y solicitar su reemplazo. • Movilizar maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretiles si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • En el caso de que exista contacto por caída y/o derrame de residuos al suelo, se deberá evitar en todo momento que sea un foco de infección posterior. • En dichos casos se tomarán muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada. Los análisis se realizarán en laboratorios certificados por el INN. • Se continuarán utilizando de manera normal el resto de los contenedores que estén en óptimo estado. • Para minimizar posibles afectaciones derivadas de fuga o derrame de residuos, el personal a cargo contará con: - Palas - Escobillones - Arena o producto similar para la absorción de producto - Recipientes - Guantes - Tambores vacíos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras).

Riesgo de atropellamiento de fauna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Riesgo o contingencia	Riesgo de atropellamiento de fauna El riesgo se refiere a una condición que puede propiciar que un ejemplar de alguna especie de mamífero sea atropellado producto del tránsito de vehículos en el área del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) En las charlas de inducción del personal, se incluirá una inducción sobre la potencial presencia de fauna nativa en el área de emplazamiento de las obras y su etología. b) Se establecerán límites de velocidad al interior de las rutas del proyecto, que permitan una oportuna reacción por parte del conductor en caso de avistar algún ejemplar de fauna terrestre.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de atropello de algún ejemplar de fauna, se procederá de la siguiente manera: • Se dará aviso inmediato, indicando la ubicación, una breve descripción del caso, el número de animales presentes y una apreciación o diagnóstico del evidente estado de los animales. • El trabajador que realizó el avistamiento deberá dar aviso a su supervisor directo, quien será el responsable de recibir la comunicación y contactar al encargado de Medio Ambiente. • Si el animal puede moverse sin problemas no se deberá tener mayor interacción con el o los ejemplares. • En caso de que el animal no pueda moverse solo (o presente heridas evidentes) se debe dar inicio al procedimiento de rescate y que solo puede efectuar la brigada de emergencia. • La forma segura de atrapar un animal es mediante el uso de pértiga telescópica para rescate de animales con lazo, esta herramienta impedirá el contacto directo entre el rescatista y el animal, evitando el riesgo de mordeduras o picotones. Se debe tener presente que la fauna silvestre herida puede resultar agresiva debido al nivel de estrés al que está sometida, por lo que es necesario extremar los cuidados al aproximarse. • Para sostener y transportarlo, deberá tomar en cuenta su tamaño y peso. • Para animales grandes deberán ser sujetados con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	una mano de la base y con la otra de la cabeza. • Se deberá asegurar un mínimo de perturbación, para evitar que el animal se estrese. No grite, no corra, no realice movimientos bruscos con el cuerpo, ni con ningún otro elemento. • Si el animal está visiblemente lastimado, no lo tome del área lesionada. • Tomar el animal como se indicó anteriormente, e introdúzcalo con cuidado en una caja o jaula, especialmente acondicionada para estos fines. • El encargado de medio ambiente se contactará con el SAG para decidir a cuál centro de rescate deberá ser trasladado. • El animal permanecerá en el centro de rescate y rehabilitación hasta que concluya el tratamiento y esté en condiciones de ser liberado al medio natural. • El procedimiento de liberación será definido de acuerdo con la especie animal involucrada, participando en su elaboración el encargado de Medio Ambiente y la autoridad ambiental. • Si el animal está muerto, la manipulación debe ser realizada utilizando guantes de neopreno, y el individuo sebe ser depositados dentro de una bolsa de plástico. • Se deberá notificar al encargado de medio ambiente, con los detalles del lugar y hora del hallazgo. • El encargado de medio ambiente se contactará con el SAG para decidir el destino final del animal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Encargado de Medio Ambiente dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG).

Riesgo de intervención de nidos	
Riesgo o contingencia	El riesgo se refiere a una condición de alteración del normal proceso de nidificación (reproducción) de alguna especie de avifauna que pudiese nidificar en el área de influencia del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) En las charlas de inducción del personal, se incluirá una inducción sobre la potencial presencia de fauna nativa en el área de emplazamiento de las obras, su etología y épocas reproductivas. b) El personal transitará solo por los sectores habilitados.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	asistencia será obligatoria y quedará registrada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencia Proyecto Fotovoltaico Pampa Tigre, aprobado mediante RCA N°48/2019.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de registro de un nido de alguna especie de avifauna procederá de la siguiente manera: • Se dará aviso inmediato, indicando la ubicación, una breve descripción del caso, el número de animales presentes y una apreciación o diagnóstico del evidente estado de los animales. • El trabajador que realizó el avistamiento deberá dar aviso a su supervisor directo, quien será el responsable de recibir la comunicación y contactar al encargado de Medio Ambiente. • El encargado de Medio Ambiente será el responsable de delimitar un perímetro de seguridad (5 m de radio) alrededor del nido (sin perturbarlo) y de prohibir el tránsito de personal no autorizado en el sector. • Personal calificado monitoreará a distancia el nido, estableciendo si este se encuentra activo o no, con presencia de huevos, polluelos o volantones. • El perímetro de seguridad y la prohibición de acercamiento se mantendrá hasta que el nido se abandonado naturalmente por los progenitores y juveniles.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Encargado de Medio Ambiente dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG).

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. Emisiones a la atmosfera

Tabla 8.1.1.1. Emisiones a la atmósfera

Componente/materia:	Aire
Norma	• D.S. Nº 144/1961 del Ministerio de Salud Pública. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 138/2005,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto genera emisiones producto de la combustión de motores y la circulación vehicular.
Forma de cumplimiento	Emisiones de gases de combustión: Todos los vehículos y maquinarias relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales. Lo anterior será exigido y aplicable a todas las fases del Proyecto. Adicional a lo anterior, se plantean las siguientes acciones. Fase de Construcción: • Se aplicará bischofita o se utilizará un producto con la misma o mejor forma de supresión de material particulado en los caminos no pavimentados del proyecto. • Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. • Se circulará a una velocidad no superior a 30 km/h, para todo tipo de vehículos al interior del área del proyecto; y en camino de acceso al Proyecto. Fase de Operación: • Los caminos serán estabilizados con bischofita o algún otro método supresor afín, esto de acuerdo con lo establecido en la RCA N°48/2019 (numeral 7.2 de la RCA). Fase de Cierre: Frente al escenario de una eventual fase de cierre, se contemplarán las mismas medidas de control que para la fase de construcción, definidas en la DIA del proyecto original. El detalle de las medidas de control de emisiones, asociadas al Proyecto original, se encuentra en la tabla 11 de la Adenda de la DIA.
Indicador de cumplimiento	• Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. • Registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación • Registro de señaléticas que restrinjan la velocidad máxima
Forma de control y seguimiento	• Libro de revisión técnica de los vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. Libro de registro de control de velocidad.

Tabla 8.1.1.2. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 138/2005, modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados medianos para la realización de sus obras y/o actividades durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador de cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Tabla 8.1.1.2. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 138/2005, modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados para la realización de sus obras y/o actividades durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados, que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador de cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Tabla 8.1.1.2. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 211/1991 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos
Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud; D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 138/2005, modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos para la realización de sus obras y/o actividades durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos livianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto, en cada una de sus fases, cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador de cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Tabla 8.1.1.4. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo Nº 138 de 2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud; D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: El Proyecto contempla el uso de 2 grupos electrógenos de 20 kV durante esta fase para el suministro de energía. Operación: En caso de corte del suministro, se mantendrá un grupo electrógeno de respaldo de 500 kV. Cierre: Durante esta fase, la energía eléctrica será suministrada por un empalme al sistema de distribución local de energía eléctrica. Sin embargo, se mantendrá un grupo electrógeno de respaldo de 500 kV de capacidad, en caso de contingencia energética
Forma de cumplimiento	El Titular o contratista presentará la declaración de emisiones anualmente correspondiente a los grupos electrógenos que sean utilizados en el Proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador de cumplimiento	- Registro anual de declaración de emisiones. - Registro de generadores utilizados.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia del registro en RETC y lista de generadores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tabla 8.1.1.5. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Materia:	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Norma	Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud; D.S. N° 138/2005, modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto comprende actividades que pueden generar emisiones de polvo.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones y vehículos que participen del Proyecto cuenten con las mantenciones y revisiones técnicas al día. Además, se considera la aplicación de supresor de polvo en los caminos internos del Proyecto. Se exigirá que los camiones, que transporten materiales inertes, deben contar con una carpa debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de camiones con carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro fotográfico de camiones con carga cubierta.

Tabla 8.1.1.5. Emisiones a la atmósfera	
Materia:	Emisiones
Norma	Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de combustión interna.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 138/2005, modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados para la realización de sus obras y/o actividades durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos contarán con las revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizarán en el Proyecto, así como las mantenciones preventivas correspondientes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Indicador de cumplimiento	Revisión técnica al día y cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

8.1.2. Ruido

Tabla 8.1.2.1. Ruido	
Materia:	Ruido
Norma	D.S. Nº 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146/1997.
Otros cuerpos legales	D.F.L. Nº 725/1967 del Ministerio de Salud; D.S. Nº 594/1999 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisión de ruidos producto de sus actividades y/o acciones.
Forma de cumplimiento	Las actividades de construcción concentrarán el mayor nivel de ruidos asociado a las obras y/o acciones de este Proyecto. En la RCA N°48/2019 se estimó los niveles de ruido proyectados asociados a la construcción simultánea de un parque fotovoltaico, una subestación y una línea de transmisión de forma paralela. De acuerdo con lo anterior, y considerando que este Proyecto sólo contempla la construcción de una subestación seccionadora, se estima un menor nivel de ruidos proyectado debido a la construcción de las obras. Durante la fase de construcción se generarán emisiones sonoras a partir de las actividades tales como habilitación de accesos, movimientos de tierra, excavaciones, moldaje y enfierradura, hormigonado, relleno compactado, montaje entre otros. Cabe mencionar que el Proyecto se emplazará en una zona rural, según el Plan Regulador Comunal de Antofagasta y el Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero. Por otra parte, y tal como se indicó en la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Pampa Tigre”, específicamente en el Anexo 1.5, se identificaron tres receptores cercanos, correspondientes a instalaciones de tipo industrial no habitados. Los sectores habitados más cercanos se encuentran a aproximadamente 65 km del Proyecto. La Tabla 5 de la DIA; muestra las distancias de los receptores respecto al proyecto original, y al evaluado en la presente DIA. De acuerdo a lo indicado en la tabla anterior, y a la consideración de que el comportamiento de la emisión de ruido desde la fuente hasta el receptor disminuye unos 60 dB por cada 1.000 m se puede estimar que el presente Proyecto no generaría emisiones sonoras que sobrepasen las normas establecidas en ninguno de los receptores antes indicados. Durante la fase de operación se prevé la generación de emisiones sonoras que estarán asociadas a la operación de la S/E Seccionadora. Se estima que dicha S/E podrá generar niveles de ruido estándar para este tipo de instalaciones, lo que se presenta en la Tabla 8 del capítulo 1 de la presente DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	Durante el cierre del Proyecto se prevén algunas emisiones sonoras en forma esporádica, debido al tránsito de vehículos, a la maquinaria utilizada y a las faenas de desmontaje, las cuales serán de magnitud similar a las señaladas para la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión en todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe emitido por el Titular en el que se establece el cumplimiento de la normativa para cada etapa del Proyecto.

8.1.3. Residuos sólidos no peligrosos

Tabla 8.1.3.1. Residuos sólidos

Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará, durante todas sus fases, residuos asimilables a domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos que se generarán en todas las fases del proyecto, serán manejados de acuerdo a la normativa vigente y serán almacenados temporalmente, para luego ser transportados y dispuestos por terceros autorizados en sitios de disposición final autorizados.
Indicador de cumplimiento	RSD y RSINP: - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, tanto RSD y RSINP durante la fase de construcción, operación y cierre, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello durante la Construcción, Operación y Cierre. - Ausencia de acopios de residuos en sitios no autorizados (verificación mediante inspecciones del personal). - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	de RSINP y de RSD.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.1.3.1. Residuos sólidos	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Ley 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud; D.F.L. 725/1987 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se relaciona con la Ley ello pues durante las tres fases se generarán distintos tipos de residuos (domésticos, industriales no peligrosos, peligrosos). Debido a que no existe Reglamento asociado de la Ley 20.920, se manejarán lo residuos como se presentan en los PAS 140 y PAS 142 adjuntos en el Anexo 3.2 y 3.3 de la DIA. No obstante, lo anterior, cuando se publique y entre en vigencia el Reglamento, se harán gestiones para aquellos residuos que apliquen (envases y embalajes) para los gestores autorizados de reciclar dichos residuos.
Forma de cumplimiento	- Se entregarán los residuos generados y enmarcados en la Ley 20.920 a un gestor autorizado para su tratamiento, y cuyo almacenamiento cumpla con la normativa vigente. - Se entregarán los residuos domésticos generados a la municipalidad correspondiente o aun gestor autorizado para su manejo. - Se entregará el residuo de un producto prioritario al respectivo sistema de gestión, bajo las condiciones básicas establecidas.
Indicador de cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC en la que se verificará la entrega de los residuos antes mencionados a un gestor autorizado.
Forma de control y seguimiento	Chequeo de impresión de comprobantes de carga de información disponible en oficinas del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

8.1.4. Residuos líquidos

Tabla 8.1.4.1. Residuos líquidos	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
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	Se contempla la instalación y funcionamiento de una PTAS durante la fase de construcción para el tratamiento de las aguas servidas que genere el Proyecto, la cual estará ubicada en la Instalación de Faenas a habilitar en el polígono de la S/E Seccionadora. Durante la fase de operación, se contempla la utilización de una fosa séptica que se ubicará contigua a la sala de control.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se instalará una PTAS de lodos activados en la instalación de faena, para el tratamiento de aguas servidas provenientes de los baños, duchas y lavamanos. En la fase de operación se considera la instalación de una fosa séptica, al interior de la subestación seccionadora, para el tratamiento de las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos.
Indicador de cumplimiento	- Registro de mantención realizada a baños químicos. - Autorización Sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos. - Autorización Sanitaria de la PTAS aprobadas por la Autoridad Sanitaria. - Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

8.1.5. Residuos peligrosos

Tabla 8.1.5.1. Residuos peligrosos	
Componente/materia:	Residuos peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Norma	D. S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud; D.F.L. N° 725/1987 del Ministerio de Salud; Ley 20.920.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos, producto de las actividades a realizar durante todas sus fases. Estos serán almacenados temporalmente, para luego ser transportados y dispuestos por un tercero autorizado.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los residuos industriales peligrosos (RESPEL) que se generarán corresponderán principalmente a aceites usados, guaipes, tambores metálicos y plásticos con restos de diluyentes, pinturas, grasas, entre otros. Se estima en 0,3 ton/año la generación de residuos peligrosos, los cuales serán almacenados en una Bodega de Acopio Temporal, siendo retirados 1 vez por semestre y trasladados al sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N° 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. En la fase de operación, no se contempla la generación de residuos peligrosos durante la operación del Proyecto. En caso de generarse algún residuo durante las actividades de mantención, éstos serán retirados por el mismo personal de mantención y llevados al lugar de disposición de residuos peligrosos ubicado en la Subestación Elevadora del parque fotovoltaico Pampa Tigre. Los residuos industriales peligrosos (RESPEL) que se generarán en la fase de cierre, corresponden principalmente a aceites usados, guaipes, tambores metálicos y plásticos con restos de diluyentes, pinturas, grasas, entre otros y serán generados en cantidades similares a las indicadas para la etapa de construcción. Los detalles respecto al manejo, almacenamiento y disposición final para la fase de construcción se encuentran en el Anexo 3.3 PAS 142 de la DIA.
Indicador de cumplimiento	- Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligroso durante la fase construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodega habilitada para ello durante la construcción. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Ausencia de acopios de RESPEL en sitios no autorizados (verificación mediante inspecciones del personal). - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros disponibles y actualizados para fiscalización de la Autoridad.

Tabla 8.1.5.2. Residuos	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N°6/2009 Aprueba Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS)
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud; D.F.L. 725/1987 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se relaciona con la Ley ello pues en la instalación de faenas existirá una sala de primeros auxilios.
Forma de cumplimiento	Ante la potencial generación de Residuos Especiales de tipo cortopunzantes debido a la utilización de jeringas desechables por la aplicación de algún medicamento por vía intravenosa, se habilitará en un lugar previamente determinado y debidamente identificado un contenedor especial para esta categoría de residuos, según se establece en el Título IV, Párrafo I del mencionado reglamento. Considerando la mano de obra máxima de 54 trabajadores por un período máximo de 14 meses, no se espera que esta tasa de generación sea significativa, por lo que no se contempla la habilitación de un patio destinado a los Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS). Cabe mencionar que la administración y operación de la sala de primeros auxilios se subcontratará a la mutualidad del empleador u otro prestador de servicios médicos privados autorizados para tales efectos, a quien se le exigirá mediante contrato que se dé cumplimiento global al manejo de los Residuos Especiales como las demás exigencias de la normativa vigente aplicables a la operación de esta sala de primeros auxilios.
Indicador de cumplimiento	• Almacenamiento temporal de los residuos cortopunzantes en un contenedor especial para estos fines, debidamente identificado. • Registro actualizado de los residuos cortopunzantes enviados a disposición final. • Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos de la sala de primeros auxilios.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles y actualizados para fiscalización de la Autoridad.

8.1.6. Registro de emisiones y transferencia de contaminantes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Tabla 8.1.6.1. Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales	D.F.L Nº725/1967 del MINSAL; Ley 20.417; Resolución Exenta Nº 1.139/2013, Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se relaciona con el presente reglamento toda vez que éste genera emisiones y residuos durante sus fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	- Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece las Normas Básicas para la aplicación del RETC. - Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador de cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

Tabla 8.1.6.2. Norma Básica para la aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Resolución Exenta N° 1.139/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma Básica para la aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las fases del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Dado que el Proyecto genera emisiones y residuos durante sus fases de construcción, operación y cierre, el Titular deberá registrarse en el sistema de ventanilla única RETC.
Forma de cumplimiento	El deber de reporte asociado a la generación y manejo de estos residuos, en virtud de lo dispuesto por los artículos 26 y 30 del Reglamento del RETC, debe ser realizado a la Autoridad mediante la ventanilla única del RETC. El Titular se compromete a realizar los reportes, en el sistema establecido en el Reglamento mencionado, cumpliendo las disposiciones de esta Norma Básica y llevando a cabo las siguientes actividades: • Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de esta Norma Básica. • Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. • Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador de cumplimiento	Comprobante de carga de información al sistema RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de esta Norma Básica.

8.1.7. Contaminación lumínica

Tabla 8.1.7.1. Contaminación lumínica	
Materia:	Contaminación lumínica
Norma	• Decreto Supremo N° 43/2012 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.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 1/2013
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	El Proyecto contempla la instalación y uso de luminarias durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular considera la instalación de luminarias que satisfagan técnicamente las exigencias indicadas en el capítulo III Límites Máximos Permitidos y en el capítulo V Metodología de Medición y Control del presente decreto. Para dar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	cumplimiento a esta norma, y según lo dispuesto por la Resolución Exenta N°475 del 26 de mayo de 2016, se remitirá un ejemplar físico del formulario de reporte establecido por la SMA a la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación. Además, se entregarán los antecedentes (anexos) en formato PDF a través de soporte digital (CD o DVD). El Titular realizará el control de la norma D.S. N°43/2012 del MMA mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión. Dicha certificación será realizada por laboratorios autorizados para tales efectos por la SEC. Además, se utilizará el Sistema de Ventanilla Única del RETC una vez que este módulo se encuentre disponible en dicho sistema.
Indicador de cumplimiento	• Comprobante de carga de información al sistema RETC (una vez que el sistema esté habilitado). • Copia de certificación y/o información técnica proporcionada por el laboratorio autorizado por la SEC y entregada a la oficina regional de la SMA. • Reporte en la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, el formulario establecido en la misma resolución con la información sobre el proyecto (ubicación, cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.), junto con antecedentes anexos en formato pdf en soporte digital (certificados de luminarias, planos de instalación, entre otros)
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de certificados o documentos técnicos.

8.1.8. Transporte

Tabla 8.1.8.1. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica	
Materia:	Transporte
Norma	• D.S. Nº 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica
Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud; D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; D.S. N° 138/2005, modificado por Decreto Supremo N° 90/2010 del Ministerio de Salud; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla actividades de transporte de carga (áridos y residuos) para la realización de sus obras y/o actividades durante su fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten residuos, arenas, ripio, tierra u otros materiales, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán constituidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. Los camiones con áridos que transiten en el Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	contarán con cubierta de lona en buenas condiciones.
Indicador de Cumplimiento	- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Cláusulas contractuales respecto a las condiciones de carga de material que realizarán contratistas.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Mantener en obra los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera.

8.1.9. Sustancias peligrosas y combustibles

Tabla 8.1.9.1. Sustancias peligrosas y combustibles	
Materia:	Sustancias peligrosas y combustibles
Norma	Decreto Supremo Nº 160/08. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 43/2015.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el almacenamiento y uso de combustible durante su fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera un consumo mínimo de combustible, el cual será almacenado en el estanque ubicado en la instalación de faena. Dicho estanque tendrá una capacidad de 20 m^3 el cual será abastecido debidamente autorizadas a través de un camión repartidor de combustible. El estanque estará debidamente inscrito por la SEC.
Indicador de cumplimiento	- Inscripción en la SEC del estanque y camiones surtidores. - Registro de abastecimientos de combustible al estanque. - Registro de abastecimiento de combustible a los camiones surtidores, por parte de la empresa externa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro del abastecimiento de combustibles al estanque y de los certificados de autorización de la SEC a los camiones surtidores.

Tabla 8.1.9.1. Sustancias peligrosas y combustibles	
Materia:	Sustancias peligrosas y combustibles
Norma	Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	D.S. N° 160/2009
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se utilizarán las siguientes sustancias peligrosas: aceites, pinturas, pegamentos, aerosoles, diluyentes y solventes que serán suministrados por proveedores y almacenados en bodega de sustancias peligrosas según lo indicado por el D.S. N° 43/15.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas se almacenarán temporalmente en la bodega de sustancias peligrosas según dispone la normativa aplicable. Se mantendrán las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	hojas de datos de seguridad de cada sustancia en toda área donde se manipulen y almacenan, al igual que los registros y todas las condiciones exigidas por la normativa legal vigente.
Indicador de cumplimiento	Autorización de almacenamiento de sustancias peligrosas por parte de la autoridad sanitaria de las instalaciones que permanecerán en las oficinas a modo de respaldo en caso de posibles fiscalizaciones.
Forma de control y seguimiento	- Revisiones realizadas por la autoridad y la autorización sanitaria entregada por la autoridad. - Actas de inspección disponibles en oficinas.

8.1.10. Energía eléctrica

Tabla 8.1.10.1. Energía eléctrica	
Materia:	Energía eléctrica
Norma	Resolución Nº 610/1982 del Ministerio de Economía y Fomento. Prohíbe el Uso de Bifenilos Policlorinados (PCB) en Equipos Eléctricos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de equipos eléctricos durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no utilizará las sustancias prohibidas.
Indicador de cumplimiento	Ficha técnica de aceite dieléctrico requerido para los equipos del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Libro de ficha técnica de los aceites dieléctricos.

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

8.2.1. Suelo

Tabla 8.2.1.1. Suelo	
Componente/materia:	Suelo
Norma	Decreto Ley N° 3.557/1980 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, producto de sus actividades, generará residuos, además de requerir el uso de combustibles y sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Forma de cumplimiento	Durante todas las fases se realizará un manejo adecuado de los residuos generados por el Proyecto y de los combustibles y sustancias utilizadas como insumo para su ejecución, de modo de evitar cualquier riesgo de contaminar el componente suelo. Para lo anterior se dará estricto cumplimiento de la normativa de manejo de residuos y de almacenamiento de combustibles y sustancias peligrosas.
Indicador de cumplimiento	Se contará con todas las autorizaciones asociadas al almacenamiento, retiro y disposición final de residuos que se serán generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

8.2.2 Recursos naturales

Tabla 8.2.2.1. Recursos naturales	
Componente/materia:	Recursos naturales
Norma	Resolución Exenta N° 133/2005 del Ministerio de Agricultura. Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere de materiales y/o insumos que se encuentran embalados en madera.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los proveedores que los materiales y/o insumos que se encuentren embalados en madera deberán cumplir con lo establecido en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias y contarán con la marca gráfica impresa NIMF N° 15. Al momento de llegar el embalaje a obra se verificará que éste cuente con todos sus sellos. En eventuales casos que lo anterior no ocurra, se contactará al SAG para certificar o verificar el procedimiento más adecuado para el caso.
Indicador de cumplimiento	Cláusula en contrato con proveedores que exija el uso de madera certificada.
Forma de control y seguimiento	- Se realizarán inspecciones visuales a los embalajes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	- Se mantendrá un registro fotográfico de los embalajes certificados. - En caso de que ello no ocurra, coordinación con SAG para revisión de embalajes.

Tabla 8.2.2.2. Fauna	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley Nº 19.473 de 1996, sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo Nº 5, de 1998, modificado por el Decreto Supremo Nº 53, de 2003, ambos del Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en un área rural, por lo que se estima existirá interacción con la fauna nativa del sector. Por otra parte, y de acuerdo con los resultados presentados en la caracterización ambiental adjunta en el Anexo 2.1 de la DIA, en el área del proyecto no se registró la presencia de fauna.
Forma de cumplimiento	El Proyecto prohibirá a sus empleados, así como a los contratistas, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre.
Indicador de cumplimiento	Realización de charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre. Esto en el marco de un compromiso ambiental voluntario.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de charla sobre prevención y cuidados de fauna silvestre de la zona.

8.2.3. Patrimonio Cultural y Medio Humano

Tabla 8.2.3.1. Patrimonio Cultural y Medio Humano	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Medio Humano
Norma	Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925;
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484 que establece el Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto realizará movimientos de tierra y excavaciones para su construcción, por lo que se relaciona directamente con la presente Ley.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar de incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	- Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Mantención de los registros de comunicación a las autoridades respectivas dando cuenta del hallazgo en la zona de trabajo, en el caso correspondiente.

Tabla 8.2.3.2. Patrimonio Cultural y Medio Humano	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Medio Humano
Norma	D.S. N° 484 que establece el Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Otros cuerpos legales	Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925;
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto realizará movimientos de tierra y excavaciones para su construcción, por lo que se relaciona directamente con la presente Ley.
Forma de cumplimiento	En el caso que, durante la ejecución de las obras del proyecto durante los movimientos de tierra, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga los pasos a seguir. Se realizarán además charlas de capacitación sobre patrimonio cultural para todos los trabajadores de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento	- Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto. - Registro de asistencia a charlas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Forma de control y seguimiento	- Mantención de los registros de comunicación a las autoridades respectivas dando cuenta del hallazgo en la zona de trabajo, en el caso correspondiente. - Registro de asistencia a charlas disponible para la autoridad.

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza del artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para una planta de tratamiento de aguas servidas modular para la fase de construcción, a habilitar al interior de la instalación de faenas. Para la fase de operación se requerirá de una fosa Séptica de albañilería al interior de la futura S/E Seccionadora. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 5 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Hasta la fecha, la SEREMI de Salud no se pronunció a los antecedentes presentados por el titular. No obstante, lo anterior, el Titular presenta los antecedentes técnicos y formales del PAS los cuales se encuentran disponibles en el anexo 5 de la Adenda de la DIA.

Tabla 9.1.2. Permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase del artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para un sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos para la fase de construcción. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 3.2 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Hasta la fecha, la SEREMI de Salud no se pronunció a los antecedentes presentados por el titular. No obstante, lo anterior, el Titular presenta los antecedentes técnicos y formales del PAS los cuales se encuentran

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	disponibles en el anexo 3.2 de la DIA.

Tabla 9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos del artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para las zonas de acopio de residuos peligrosos contempladas para la fase de construcción. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 3.1 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Hasta la fecha, la SEREMI de Salud no se pronunció a los antecedentes presentados por el titular. No obstante, lo anterior, el Titular presenta los antecedentes técnicos y formales del PAS los cuales se encuentran disponibles en el anexo 3.1 de la DIA.

Tabla 9.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales del artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para la construcción de obras permanentes como temporales del proyecto. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 605 de fecha 20 de noviembre de 2019 la Dirección Regional SAG se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromisos ambientales voluntarios

El titular señala que se mantendrán todos los compromisos voluntarios adquiridos en la RCA N°48/2019, los cuales, con el presente proyecto, se harán extensibles a la construcción de la nueva S/E Seccionadora Pampa Tigre. No obstante, lo anterior, se indica que el compromiso voluntario que quedo establecido en la RCA del proyecto original de “Realización de monitoreo de rutas de vuelo de Gaviota Garuma asociada a trazado LAT”, no fue incluido en el presente proyecto, puesto que el proyecto, dentro de sus modificaciones, no incorpora una nueva LAT, por lo que dicho compromiso no aplicaría a la presente modificación. Sin

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

perjuicio de lo anterior, el titular ratifica que dicho compromiso se mantiene vigente para el Proyecto original ya evaluado y aprobado por la RCA N°48/2019.

A continuación, se presentan dichos compromisos:

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario "Restricción de velocidad de circulación" Considerando 8.1.1 RCA N°48/2019

Nombre del Compromiso	Restricción de velocidad de circulación
Fase del Proyecto en la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo y descripción del compromiso	Objetivo: Controlar las emisiones de material particulado producto de las actividades del Proyecto. Descripción: Se circulará a una velocidad no superior a 30 km/h, para todo tipo de vehículos al interior del área del Proyecto y en camino de acceso a éste. Justificación: Con la finalidad de controlar las emisiones producto del tránsito generado por el Proyecto, se procede a limitar la velocidad de circulación dentro del área del Proyecto.
Lugar/obra a la que aplica	Todos los caminos del Proyecto.
Forma y oportunidad de implementación	Forma: Se llevarán a cabo controles de velocidad, mediante un radar de velocidad portátil, además de implementar señalética que restrinja la velocidad máxima de circulación al interior del Proyecto. Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo en todos los caminos al interior del proyecto.
Indicador de cumplimiento	- Registro fotográfico de señalética. - Registro de controles de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Memorándum mensual con los registros de controles de velocidad y registro fotográfico dispuestos en oficinas de instalación de faena para posibles fiscalizaciones por parte de la SMA.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario "Charlas Patrimonio Cultural" Considerando 8.1.2 RCA N°48/2019

Nombre del Compromiso	Charlas Patrimonio Cultural
Fase del Proyecto en la que aplica	Construcción
Objetivo y descripción del compromiso	Objetivo: El presente compromiso busca velar por la protección del patrimonio cultural que pudiese ser eventualmente encontrado una vez que inicien las actividades de excavación y/o movimientos de tierra, así como de los registros detectados en el área del Proyecto. Descripción: Se llevarán a cabo charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege el patrimonio cultural y sobre cómo proceder en caso de encontrar un hallazgo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	Justificación: Con la finalidad de detectar elementos patrimoniales durante la remoción de material y, de esta manera, evitar su afectación, se procede a la realización de charlas a trabajadores durante las actividades de movimiento de tierra.
Lugar/obra a la que aplica	A todos los trabajadores que participen en labores de construcción del Parque, la LAT, y el mejoramiento de la ruta B-475 de acceso al Proyecto Original (RCA N°48/2019), y además de la construcción de la nueva S/E Seccionadora Pampa Tigre.
Forma y oportunidad de implementación	Forma: Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores. Se considerarán los siguientes tópicos: • Definición de Patrimonio Cultural. • Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial. • Breve Historia cultural de la zona. • Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto. • Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales. • Procedimientos a seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. Oportunidad: El procedimiento para seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Los informes se realizarán de forma mensual.
Indicador de cumplimiento	Registro de asistencia a charlas.
Forma de control y seguimiento	Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla, además, se tomará un registro fotográfico de las charlas. Por otro lado, se mantendrá el curriculum vitae de licenciado en arqueología o arqueólogo que dicte las charlas disponibles en caso de que la Autoridad lo requiera.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo arqueológico permanente" Considerando 8.1.3 RCA N°48/2019

Nombre del Compromiso	Monitoreo Arqueológico Permanente
Fase del Proyecto en la que aplica	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Objetivo y descripción del compromiso	Objetivo: Velar por la no afectación de los elementos patrimoniales identificados. Descripción: De acuerdo a lo requerido por el Consejo de Monumentos Nacionales en su ORD N°2489, se realizará un monitoreo arqueológico permanente, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie. Durante el monitoreo se velará por la no afectación de los elementos patrimoniales identificados y será realizado por un arqueólogo y/o licenciado en arqueología, por cada frente de trabajo. Justificación: Con la finalidad de velar por la no afectación de elementos patrimoniales identificados.
Lugar/obra a la que aplica	Área del Proyecto donde se realicen obras de escarpe y remoción de la superficie.
Forma y oportunidad de implementación	Forma: Se realizará un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de escarpe y remoción, en la fase de construcción. Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo en todas las áreas donde se realicen actividades de escarpe y remoción.
Indicador de cumplimiento	Se remitirá a la SMA el informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo, el que incluirá los antecedentes indicados por la Autoridad. Estos son: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador. f) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar (Cercado, señaléticas, etc.) g) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. h) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

	la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Informes mensuales de monitoreo arqueológico.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario " "Realización de charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre" Considerando 8.1.4 RCA N°48/2019

Nombre del Compromiso	Charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre
Fase del Proyecto en la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Objetivo y descripción del compromiso	Objetivo: El presente compromiso busca velar por la protección de la fauna silvestre que se pudiese encontrar en el área. Descripción: Se llevarán a cabo charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege la fauna silvestre y sobre cómo proceder en caso de avistamiento de alguna especie. Justificación: A través de las charlas de educación ambiental, se busca poder minimizar los eventuales accidentes o perturbación de individuos de fauna nativa que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores del Proyecto.
Lugar/obra a la que aplica	A todos los trabajadores que participen en labores de construcción del Parque, la LAT, y el mejoramiento de la ruta B-475 de acceso al Proyecto Original (RCA N°48/2019), además de construcción de la nueva Subestación Seccionadora.
Forma y oportunidad de implementación	Forma: Al inicio de cada fase del Proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores. Se considerarán los siguientes tópicos: • Protección de especies en categoría presentes en el área. • Legislación sectorial, como la ley de caza y su reglamento. Oportunidad: Se implementará un programa anual de inducciones a los trabajadores durante todas las fases del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Registro de asistencia a charlas.
Forma de control y seguimiento	Lista con nombre y forma de los trabajadores de asistencia a la charla, con registro fotográfico de las charlas y nombre y CV de licenciado en veterinaria o ciencias biológicas o que dicte las charlas.

10.2. Condiciones o exigencias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

El titular señala que se mantendrán las medidas que se establecieron en la condición 1 indicada en el Proyecto original, siendo éstas las siguientes:

10.2.1. Se establece un valor umbral de colisión para la especie *Leucophaeus modestus*, de al menos el mismo valor indicado en la DIA "Extensión LTE Parque Eólico Cerro Tigre" (RCA N°0187/2018), es decir, 1 individuo/Km de LTE.

10.2.2. Durante la etapa de operación se implementará un plan de monitoreo de la especie *Leucophaeus modestus*, considerando campañas bimensuales durante el periodo de vuelo (septiembre-marzo) hacia y desde los sitios de nidificación (e.g Cerro Negro, Cerro Palestina, Cerro Plomo); la duración inicial del plan de monitoreo será de 3 años y posteriormente la Dirección Regional SAG evaluará la continuidad y plazo del monitoreo; el horario de monitoreo será diurno; el área de monitoreo será la línea de transmisión y su zona buffer en búsqueda de aves colisionadas.

10.2.3. Se entregarán informes al SAG en caso de encontrar individuos afectados por colisionar con la línea de transmisión. Para aquellos individuos heridos se implementará un plan de rescate y rehabilitación, el cual deberá ser revisado y aprobado por el SAG antes del inicio de la fase de construcción.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Modificación Parque Fotovoltaico Tigre" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/07/2019 y en el diario La Tercera con fecha 01/07/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Carnaval entre los días 04/07/2019 al 10/07/2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 15/07/2019 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 requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Parque Fotovoltaico Tigre" basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial aplicable identificado en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1.2 “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 numeral 7.1 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 8.1 de este documento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Numeral 10

DLR/NMM/AAP

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575

Firmado Digitalmente por
Ramón Ernesto Guajardo
Perines
Fecha: 27-11-2019
17:34:30:464 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145080575