

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

“PARQUE EÓLICO LOMAS DE TALTAL”

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Engie Energía Chile S.A.
Rut	88.006.900-4
Domicilio	Av. Isidora Goyenechea N° 2800, Oficina 1601, Las Condes
Teléfono	2 2353 3200
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Pablo Espinosa Aguirre
Rut representante legal	8.463.089-6
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Rómulo Peña N° 4008, Antofagasta
Teléfono representante legal	966569002
Correo electrónico Titular o representante legal	pablo.espinosa@engie.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto consistirá en la construcción y operación de un parque eólico con una potencia instalada de 353,4 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional a través de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión y de una longitud de 20 km, la que conectará con la futura subestación Parinas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3° RSEIA: “c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”
Vida útil	La fase de construcción tendrá una duración de 18 meses, la fase de operación será de 30 años y la fase de cierre tendrá una duración de 12 meses.
Mano de obra	Requerirá un máximo de 624 personas en la fase de construcción, 10 personas en la fase de operación y de 250 personas en la fase de cierre.
Monto de inversión	USD 424.000.000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo	El hito que dará inicio al proyecto será la habilitación de la instalación de faena.



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

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Engie Energía Chile S.A.	18/03/2021
Resolución de admisibilidad	0102/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0105/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0103/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0104/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/03/2021



Carta de visación del texto para radiodifusión	0064/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/03/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación aviso radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	15/04/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0114/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29/04/2021
Resolución de extensión de la suspensión	00199/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	27/05/2021
Adenda	NA	Engie Energía Chile S.A.	28/07/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0299/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/07/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0221/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	26/08/2021
Resolución de ampliación de plazo	2021020016	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/09/2021
Resolución de extensión de la suspensión	20210200125	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/09/2021
Adenda complementaria	NA	Engie Energía Chile S.A.	12/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202102102105	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	13/10/2021



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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
Corporación Nacional Forestal, Región de Antofagasta Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta Servicio Nacional de Turismo, Región de Antofagasta Gobierno Regional, Región de Antofagasta Gobernación Marítima de Antofagasta Ilustre Municipalidad de Taltal Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta SEREMI de Energía, Región Antofagasta SEREMI de Minería, Región Antofagasta SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta SEREMI de Salud, Región de Antofagasta SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Consejo de Monumentos Nacionales Superintendencia de Servicios Sanitarios	

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
419	Dirección Regional de Vialidad	23/03/2021
347	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	01/04/2021
166	Dirección Regional DGA	09/04/2021
746/09-04-2021	Gobierno Regional	12/04/2021
154/2021	SEREMI de Medio Ambiente	12/04/2021
105	Dirección Regional SAG	12/04/2021
278	SEREMI de Obras Públicas	12/04/2021
039	SEREMI de Energía	13/04/2021
063	SEREMI de Agricultura	13/04/2021
2429/2021	Dirección Regional SERNAGEOMIN	14/04/2021
1661	Consejo de Monumentos Nacionales	15/04/2021
560	SEREMI de Salud	23/04/2021



052	SEREMI de Minería	26/04/2021
061/2021	Servicio Nacional de Turismo	27/04/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
623	SEREMI de Obras Públicas	03/08/2021
332	Dirección Regional DGA	04/08/2021
1118	Dirección Regional de Vialidad	04/08/2021
1704/05-08-2021	Gobierno Regional	05/08/2021
849	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	05/08/2021
0104	SEREMI de Energía	10/08/2021
5346	Dirección Regional SERNAGEOMIN	11/08/2021
248	Dirección Regional SAG	11/08/2021
146	SEREMI de Agricultura	12/08/2021
355	SEREMI de Medio Ambiente	12/08/2021
123	SEREMI de Minería	13/08/2021
3780	Consejo de Monumentos Nacionales	24/08/2021
1219	SEREMI de Salud	24/08/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
469	Dirección Regional DGA	25/10/2021
199	SEREMI de Agricultura	26/10/2021
318	Dirección Regional SAG	27/10/2021
496/2021	SEREMI de Medio Ambiente	27/10/2021
4912-21	Consejo de Monumentos Nacionales	04/11/2021
1676	SEREMI de Salud	12/11/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/57/SEA	Gobernación Marítima	24/03/2021
197	Superintendencia de Servicios Sanitarios	01/04/2021
0061	Oficina Regional CONADI	07/04/2021
66 ACC 2851704	Dirección Regional SEC	09/04/2021
25-EA/2021	Corporación Nacional Forestal	09/04/2021
62	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	12/04/2021
(D.AC.) ORD. SEIA N° 228	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/04/2021

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

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

- Dirección Regional DOH.
- Ilustre Municipalidad de Taltal.



- SEREMI de Bienes Nacionales.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1704/05-08-2021	Gobierno Regional	05/08/2021
Fundamento		
Se pronunció conforme.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
	Ilustre Municipalidad de Taltal	
Fundamento		
No se pronunció durante el proceso de evaluación.		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1704/05-08-2021	Gobierno Regional	05/08/2021
Fundamento		
Se pronunció conforme.		

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

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

3.6.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 32/2021 del Comité Técnico, de fecha 07/05/2021.



3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>En la respuesta 2d-s sobre evaluación de impacto sinérgico de colisión para esta especie considerando la información generada para esta especie en el proyecto PEH y PEA, el titular indica como respuesta que: "respecto a lo aerogeneradores y Torres de Alta Tensión no existe traslape entre las estructuras del Proyecto Parque Eólico Lomas de Taltal con las de Proyecto Parque Eólico Horizonte y Parque Eólico Antofagasta".</i> <i>Al respecto, lo que se solicita es estimar el impacto sinérgico que producirán en conjunto los impactos del proyecto en evaluación más los impactos de los proyectos PEH y PEA, sobre el objeto de conservación: la gaviota garuma. La respuesta entregada no da cuenta ni de metodología ni de bases técnicas que permitan estimar el impacto y descartar que éstos sean significativos. Se solicita rectificar y dar respuesta a lo solicitado.</i> <i>Por otra parte, el sitio de nidificación mas cercano corresponde al sector Los Vientos, ubicado a aprox.10 km del pórtico en SE Parinas. De acuerdo al Informe de actividades Estado de Reproducción de la Gaviota Garuma Temporada reproductiva 2018-2019 (CULTAM), se detectaron 85 garumas nidificando de manera dispersa. En ese contexto, lo indicado por el titular: "Por otro lado, tal como se indicó en el Anexo 5 del Capítulo N�2 de la DIA, se observa que los movimientos de tránsito aéreo realizados por la especie en el área del Parque Eólico Lomas de Taltal tienen relación principalmente con sitios de nidificación cercanos, como los que se reportaron en el Parque Eólico Horizonte. Sin embargo, al tratarse de eventos puntuales de baja abundancia, no se genera un impacto significativo."</i> <i>Se aclara al Titular que debe demostrar que el impacto no será significativo, por lo que se reitera la solicitud de desarrollar una evaluación de impacto sinérgico sobre la especie.</i>	Ordinario N� 355 de SEREMI de Medio Ambiente de fecha 10/08/2021
<u>Argumento</u> No se incluyó esta observación ya que los proyectos señalados por la SEREMI de Medio Ambiente se encontraban en evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) al momento de realizar la observación. Por lo tanto, no se puede solicitar a un titular que evaluó el impacto sinérgico con proyectos que no hayan sido calificados en el SEIA, y que no hayan definido sus potenciales impactos y las medidas de control asociadas.	



4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad						
División político-administrativa	El proyecto se localizará en la comuna de Taltal, Provincia y Región de Antofagasta, aproximadamente a unos 70 km de la ciudad de Taltal y 140 km de Antofagasta.					
Justificación de la localización	La ubicación está definida por el alto potencial eólico del sitio y con conectividad eléctrica.					
Superficie	Las obras se emplazarán en una superficie aproximada de 261,18 ha. Para mayor detalle, ver tabla DP 2 de la DIA.					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N° 1. Coordenadas de referencia de localización de aerogeneradores (AG)					
	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 S					
	AG	Este (m)	Norte (m)	AG	Este (m)	Norte (m)
	WTG1	399.170	7.245.215	WTG31	400.627	7.242.037
	WTG2	397.145	7.244.119	WTG32	401.447	7.243.017
	WTG3	397.675	7.244.705	WTG33	400.660	7.242.522
	WTG4	397.892	7.245.429	WTG34	400.027	7.241.794
	WTG5	398.487	7.245.787	WTG35	402.020	7.240.866
	WTG6	400.289	7.245.163	WTG36	402.082	7.241.124
	WTG7	396.224	7.246.141	WTG37	400.731	7.241.467
	WTG8	396.624	7.246.340	WTG38	402.548	7.242.049
	WTG9	400.905	7.245.073	WTG39	402.369	7.242.691
	WTG10	399.766	7.245.200	WTG40	402.135	7.243.104
	WTG11	397.282	7.245.480	WTG41	405.447	7.242.245
	WTG12	396.197	7.244.572	WTG42	405.059	7.242.593
	WTG13	396.533	7.244.155	WTG43	404.486	7.242.736
	WTG14	397.953	7.244.435	WTG44	404.110	7.242.938
	WTG15	397.049	7.244.879	WTG45	403.429	7.242.742
	WTG16	396.158	7.245.701	WTG46	402.973	7.243.117
	WTG18	404.190	7.243.456	WTG47	402.662	7.243.392
	WTG19	400.027	7.244.231	WTG48	402.156	7.243.664
	WTG20	401.947	7.244.550	WTG49	401.654	7.243.975
	WTG21	399.365	7.244.546	WTG50	400.738	7.243.694
	WTG22	399.682	7.244.558	WTG51	400.218	7.244.366
	WTG23	400.825	7.244.358	WTG52	400.249	7.243.716



	<table> <tr> <td>WTG24</td> <td>403.890</td> <td>7.243.967</td> <td>WTG53</td> <td>401.310</td> <td>7.244.303</td> </tr> <tr> <td>WTG25</td> <td>403.324</td> <td>7.243.924</td> <td>WTG54</td> <td>398.746</td> <td>7.243.105</td> </tr> <tr> <td>WTG26</td> <td>401.036</td> <td>7.243.422</td> <td>WTG55</td> <td>398.343</td> <td>7.243.306</td> </tr> <tr> <td>WTG27</td> <td>399.938</td> <td>7.242.421</td> <td>WTG56</td> <td>398.388</td> <td>7.244.060</td> </tr> <tr> <td>WTG28</td> <td>399.494</td> <td>7.242.685</td> <td>WTG57</td> <td>399.056</td> <td>7.244.010</td> </tr> <tr> <td>WTG29</td> <td>399.083</td> <td>7.242.686</td> <td>WTG58</td> <td>399.529</td> <td>7.243.839</td> </tr> <tr> <td>WTG30</td> <td>400.245</td> <td>7.242.885</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	WTG24	403.890	7.243.967	WTG53	401.310	7.244.303	WTG25	403.324	7.243.924	WTG54	398.746	7.243.105	WTG26	401.036	7.243.422	WTG55	398.343	7.243.306	WTG27	399.938	7.242.421	WTG56	398.388	7.244.060	WTG28	399.494	7.242.685	WTG57	399.056	7.244.010	WTG29	399.083	7.242.686	WTG58	399.529	7.243.839	WTG30	400.245	7.242.885			
WTG24	403.890	7.243.967	WTG53	401.310	7.244.303																																						
WTG25	403.324	7.243.924	WTG54	398.746	7.243.105																																						
WTG26	401.036	7.243.422	WTG55	398.343	7.243.306																																						
WTG27	399.938	7.242.421	WTG56	398.388	7.244.060																																						
WTG28	399.494	7.242.685	WTG57	399.056	7.244.010																																						
WTG29	399.083	7.242.686	WTG58	399.529	7.243.839																																						
WTG30	400.245	7.242.885																																									
	Para mayor detalle de las coordenadas de la línea de transmisión, ver tabla DP 9 de la DIA.																																										
Caminos o vías de acceso	El acceso principal será la ruta 5 Norte a la altura del km 1.209, desde ahí, se construirá un camino de acceso de aproximadamente 4 km hacia el parque eólico. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 de la DIA																																										
Referencia al expediente de evaluación desde los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<table> <tr> <th>Figuras</th> <th>Referencia al expediente</th> </tr> <tr> <td>DP 1, DP 2, DP 3, DP 4, DP 5, DP 6</td> <td>DIA</td> </tr> <tr> <td>Planos de Anexo DP 2</td> <td>DIA</td> </tr> </table>	Figuras	Referencia al expediente	DP 1, DP 2, DP 3, DP 4, DP 5, DP 6	DIA	Planos de Anexo DP 2	DIA																																				
Figuras	Referencia al expediente																																										
DP 1, DP 2, DP 3, DP 4, DP 5, DP 6	DIA																																										
Planos de Anexo DP 2	DIA																																										

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2 Partes, obras y acciones del proyecto				
Nombre	Descripción	Carácter	Fase	
Instalación de faenas	Contendrá las instalaciones necesarias para el desarrollo de la fase de construcción y estará destinada al almacenamiento de insumos, materiales, oficinas, baños, comedor, estacionamientos de vehículos y maquinarias, y equipos, etc. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.1 de la DIA.	Temporal	Construcción	
Campamento	Se habilitará un campamento para la pernoctación de los trabajadores y contará con una capacidad máxima de 624 trabajadores y una superficie de 4,12 ha. El campamento contará con un polideportivo, estacionamientos, baños, comedores, sala de recreo, oficinas, enfermería, lavandería, depósito de aguas, etc. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.2 de la DIA.	Temporal	Construcción	
Botaderos	Se habilitarán cinco botaderos al interior del área del proyecto, para disponer el material de excavación proveniente de los movimientos de tierra durante la fase de construcción, que no presente características estructurales adecuadas para su reutilización en las obras del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.3 de	Temporal	Construcción	



		la DIA.		
Plataforma de acopios	de	Se habilitará un área de acopio para almacenar, de forma temporal durante la fase de construcción, todos los equipos y materiales requeridos para la construcción de las obras y edificaciones del proyecto, tales como carretes de cables, componentes mayores de los aerogeneradores, componentes de la subestación eléctrica, estructuras metálicas, materiales de construcción, entre otros. Además, esta plataforma estará constituida por un área para depósitos de combustible y un polvorín. Al respecto, el polvorín se utilizará para almacenar el material necesario para ejecución de tronaduras controladas durante las faenas de excavación en roca. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.4 de la DIA.	Temporal	Construcción
Planta hormigón y plantas chancado	de y de	Se habilitarán tres plantas de chancado y una planta de hormigón, distribuidas al interior del área del proyecto, cuya función será preparar material para la construcción de las obras. Al respecto, todas las plantas serán del tipo modulares, es decir, construidas mediante distintos módulos estructurales, metálicos, que permiten ser transportados y ensamblados con facilidad sobre fundaciones de hormigón. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.1.5 de la DIA y numeral 1.6 de la Adenda de la DIA. Por otra parte, se habilitará un sector para el lavado de las canoas de los camiones mixer de hormigón. Consistirá básicamente en 1 ó 2 piscinas decantadoras de 4,5 m ² o similar, cubiertas con una carpeta de HDPE o similar ancladas al suelo de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. Toda el agua contenida en la piscina de decantación será reutilizada para el mismo propósito, durante distintos ciclos, la que permanecerá allí hasta que se produzca su evaporación. El lodo de cemento será retirado para reutilización durante la misma fase de construcción y los excedentes irán a un sitio de disposición final autorizado. Para mayor detalle, ver literal a) del numeral 1.8 de la Adenda de la DIA.	Temporal	Construcción
Aerogeneradores		Se instalarán 57 aerogeneradores con una capacidad de generación de 6,2 MW cada uno. Los aerogeneradores corresponden a turbinas eólicas de eje horizontal de tres aspas, con una altura total de 200 m, que realizarán la transformación de energía eólica en energía eléctrica. Este tipo de aerogeneradores está constituido por 4 componentes principales: aspas, góndola, torre y fundación. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.1 de la DIA y numeral 1.3 de la Adenda de la DIA. Por otra parte, para el izaje y montaje de los aerogeneradores se requerirá habilitar 57 plataformas	Permanente	Operación



	temporales (una por cada aerogenerador). Para mayor detalle, ver numeral 5.2.4 de la DIA.		
Red eléctrica de media tensión	Esta red permitirá recibir la energía eléctrica producida por los aerogeneradores en 33 kV, la que será conducida a las celdas colectoras ubicadas en la subestación elevadora del parque, mediante cables subterráneos y conductores aéreos. En esta subestación se recogerá la energía generada y se elevará la tensión mediante dos transformadores de potencia, con el fin de conectar el proyecto al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante la línea de transmisión de 220 kV, cuyo trazado irá desde la subestación elevadora hasta la futura Subestación Parinas. Los aerogeneradores del parque se agruparán en 18 circuitos, conectándose entre sí a través de las celdas de media tensión y conductores de potencia de aluminio y aislamiento. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 de la DIA.	Permanente	Operación
Subestación elevadora	En este sector se encontrará también el centro de operación del parque eólico y las instalaciones para el manejo de residuos y almacenamiento de insumos para la operación. La subestación elevadora recibirá la energía generada por los aerogeneradores a través de la red de media tensión de 33 kV que será canalizada mediante zanjas subterráneas y circuitos aéreos y se elevará la tensión mediante dos transformadores de potencia. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.5 de la DIA.	Permanente	Operación
Línea de transmisión eléctrica	Tendrá una longitud aproximada de 20 km y conectará la subestación elevadora del proyecto con la futura Subestación Parinas; estará conformada por un total de 44 estructuras de 41 m de altura y, estará compuesta por conductores, cable de seguridad y fundaciones. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.6 de la DIA.	Permanente	Operación
Caminos de acceso e internos	Se construirá un camino de acceso con una longitud aproximada de 4 km, desde la ruta 5 norte, a la altura del km 1.209. Por otro lado, para acceder a los frentes de trabajo donde se emplazarán los aerogeneradores, se habilitarán aproximadamente 51 km de caminos internos, los que totalizan aproximadamente 32 ha. Los caminos tendrán un ancho de 6 m y se proyecta una capa de rodadura de 20 cm de espesor de material granular tratada con bischofita para aquellos caminos de pendientes inferiores al 7%, y, para los caminos que posean pendientes de hasta el 10% se proyecta un pavimento de hormigón. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 de la DIA y literales g.1), g.2) y g.4) del numeral 4.1 de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación



4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Octubre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas y puesta en marcha.
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha del parque eólico.
Fecha estimada de término	Octubre de 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de las instalaciones eléctricas.
4.3.3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2053.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Octubre de 2054.
Parte, obra o acción que establece el término	Abandono del sitio

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	624
Operación	10
Cierre	250

4.5. Fase de construcción

La fase de construcción tendrá una duración aproximada de 18 meses.



4.5.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	La instalación de faenas contempla la instalación de infraestructura temporal para oficinas, bodegas, comedor, vestidores y servicios higiénicos (baños químicos).
Habilitación de caminos	Se habilitará el camino de acceso y los caminos internos.
Movimientos de tierra	Se procederá a la limpieza del terreno, consistente en el despeje y escarpe del terreno, para luego realizar excavaciones específicas para la construcción de las fundaciones y canalizaciones subterráneas. Los movimientos de tierras (excavación y escarpe) y nivelación, se realizarán de manera continua, es decir, que el material excavado será incorporado en las obras del proyecto como rellenos de terraplenes, subbase y/o base de caminos y plataformas, en la medida que el material cumpla las condiciones estructurales de diseño que exija cada obra. El material de excavación que no presente características estructurales adecuadas para su reutilización será transportado a los sectores habilitados o botaderos del proyecto.
Construcción de parque eólico	Consistirá en lo siguiente: - Despeje del área. - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno para plataformas de montaje. - Excavación para fundaciones, canaletas de cableado y otros elementos. - Construcción de fundaciones y puesta a tierra. - Posicionamiento de elementos enterrados y pasos de tuberías de canalizaciones. - Izado y colocación de estructuras y equipos del aerogenerador. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.2.4 de la DIA.
Construcción de red eléctrica de media tensión y subestación elevadora	La construcción de la red eléctrica consistirá en lo siguiente: - Despeje del área. - Excavación para construcción de zanjas. - Disposición de material aislante. - Instalación de conductores y cableado de comunicaciones. - Cubierta de zanjas y compactado. La construcción de la subestación consistirá en lo siguiente: - Desarrollo de una plataforma en toda la superficie de la subestación, considerando el espacio en patio para un futuro paño. - Instalación de estructuras bajas que darán soporte a los equipos eléctricos. - Instalación de estructuras altas de soporte para la llegada de los conductores de líneas. - Construcción de fundaciones individuales para cada equipo, construidas de hormigón con armadura de fierro. - Instalación de aisladores de vidrio con cubierta siliconada del tipo anti-



	neblina. - Conexión entre los equipos de patio con conductor AAAC adecuado para la potencia nominal de los transformadores. - Instalación de malla de puesta a tierra, considerando un reticulado que cubra todo el patio de la subestación donde exista equipamiento. - Instalación de protección de descargas atmosféricas para proteger las instalaciones. - Construcción de canaletas de hormigón para los cables aislados de fuerza y control.
Construcción de línea de transmisión	Consistirá en lo siguiente: - Construcción de fundaciones para estructuras. - Instalación barra de fundación. - Enfierradura y moldajes. - Hormigonado de fundaciones. - Montaje electromecánico.
Pruebas y puesta en marcha	Una vez finalizadas las obras se llevará a cabo el período de puesta en marcha con el fin de realizar pruebas y ajustes de funcionamiento a todo el equipamiento.

Para mayor detalle de la fase de construcción, ver numeral 6 de la DIA

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial será abastecida mediante proveedores autorizados, en un volumen total aproximado de 39.400 m ³ , para la humectación de caminos, formación de terraplén y elaboración de concreto. Al respecto, el titular enviará un informe a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta (en adelante DGA) sobre el abastecimiento de agua industrial al inicio de la fase de construcción y luego de forma trimestral durante todas las fases del proyecto, incluyendo una copia de las autorizaciones que permiten a los proveedores comercializar y/o extraer agua de características industriales.
Hormigón armado	Será provisto por la planta de hormigón del proyecto, para los edificios, las fundaciones de los aerogeneradores, obras de drenaje, viales, protección en zanjas, edificios, etc.
Materiales e insumos	Serán provistos por terceros autorizados.
Combustible	Se requerirá un volumen total aproximado de 5.400 m ³ , para abastecer a la maquinaria del proyecto.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.7 de la Adenda de la DIA y numeral 1.1 de la Adenda complementaria de la DIA.



4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} en la fase de construcción del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria.
	Para cuantificar las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} , se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación total de 109,9 t de MP ₁₀ en la fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 4.1 de la Adenda de la DIA.
	Por otro lado, de acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Taltal.
	Se implementarán las siguientes medidas para el control de las emisiones: - La planta de hormigón contará con removedores húmedos y filtros mangas. - En las plantas de chancado, se incluirá un sistema de captación de polvo. Por otro lado, en caso de utilizar correas transportadoras, éstas serán cerradas y herméticas, y, por último, se construirá y mantendrá en buenas condiciones una barrera cortaviento. - Los caminos internos no pavimentados serán tratados con un supresor de polvo (bischofita o similar). Se realizará una aplicación cuando se esté ejecutando el pavimento granular de rodadura de los caminos internos del parque y de las plataformas de montaje de los aerogeneradores. La dotación de riego será 4 l/m ² mediante salmuera con una densidad de 1,25 ton/m ³ . Proporción de bishofita: agua será de 1,5:1 en peso. Por otra parte, para los caminos que posean pendientes de hasta el 10%, se proyecta un pavimento de hormigón. Para mayor detalle, ver literal g) numeral 4.1 de la Adenda de la DIA y



numeral 4.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
--

4.5.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 94 m³/día. Para su tratamiento, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. A su vez, se implementarán 3 plantas de tratamiento de aguas servidas (en adelante PTAS), de las cuales dos estarán ubicadas en el campamento y otra en la instalación de faenas. Para mayor detalle, ver numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.4.3. Ruido

Tabla 4.5.4.3. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos. De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver numeral 6.6.2 de la DIA.

4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domésticos.	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 13,5 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en las bodegas de residuos domésticos para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 20,4 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.



Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 2,3 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, numeral 1.8 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6. Fase de operación

La fase de operación tendrá una duración de 30 años.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Operación	Posterior a las pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación del parque eólico. Las principales actividades, serán las mantenciones preventivas y correctivas, así como las reparaciones de emergencia. Para mayor detalle, ver numeral 7 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Combustible	Para los equipos electrógenos de emergencia.
Aceites y grasas	Para lubricantes de las partes mecánicas de los aerogeneradores.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.7 de la Adenda de la DIA y numeral 1.1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} se generarán principalmente por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5}, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación de 1,74 t/año de MP₁₀. Para mayor detalle, ver numeral 4.1 de la Adenda complementaria de la DIA. De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Taltal. Respecto al control de las emisiones, en caso de que en algún tramo de los caminos se detecte una disminución de la eficiencia de aplicación de supresor de polvo, se procederá a la aplicación de un nuevo tratamiento en base a riego de salmuera de bischofita en una proporción de 1,5 kg de sal/por litro de agua. Esta salmuera se aplicará a la zona determinada mediante el riego en una cantidad de 4 litros de salmuera/m² de superficie de pavimento.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 1,5 m³/día. Para su tratamiento, se utilizará una PTAS. Para mayor detalle, ver numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.4.3. Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de mantención y al funcionamiento



	de los aerogeneradores.
De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver numeral 7.6.2 de la DIA.	

4.6.4.4. Campos electromagnéticos

Tabla 4.6.4.4. Campos electromagnéticos	
Nombre	Descripción
Campos electromagnéticos	Los valores de emisión de campos electromagnéticos originados en la línea de transmisión no superarán los 4 μ T, cumpliendo con el límite recomendado por la norma internacional (ICNIRP).

4.6.5. Residuos sólidos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Los residuos domésticos generados por el personal encargado de las mantenciones corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 0,22 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en las bodegas de residuos domésticos para ser retirados por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 0,05 t/año, correspondientes a materiales de desgaste como cartón, restos de embalaje, etc.; generados por las mantenciones y serán retiradas directa e inmediatamente por las brigadas de mantención, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 92,3 kg/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos que se localizará en la subestación elevadora para ser depositados finalmente en un sitio autorizado. Para mayor detalle, ver Anexo N° ADC 5 de la Adenda complementaria de la DIA.



Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

La fase de cierre tendrá una duración aproximada de 12 meses.

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento infraestructura		Consistirá en la desenergización de parque, el desarme, traslado y retiro de todo el mobiliario, estructuras y equipamiento de oficinas, talleres, dependencias y cualquier instalación, existente y construida por el proyecto. Además, se realizará la desconexión de cables y conductores junto al desmontaje de aerogeneradores, donde las fundaciones de las estructuras de los aerogeneradores serán removidas hasta una profundidad que no sean visibles en la superficie para dejar el terreno con características similares a las originales.
Restauración		Las fundaciones de las estructuras de los aerogeneradores serán removidas hasta una profundidad que no sean visibles en la superficie para dejar el terreno con características similares a las originales.
Prevención de futuras emisiones		El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación.
Mantenimiento, conservación y supervisión		No se consideran actividades de mantenimiento, conservación y supervisión, asociadas a la fase de cierre.

Para mayor detalle de esta fase, ver numeral 8 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial será abastecida mediante proveedores autorizados, en un volumen total aproximado de 9.000 m ³ , para la humectación de caminos.
Combustible	Se requerirá un volumen total aproximado de 2.500 m ³ , para abastecer a la maquinaria del proyecto.
Aceites y grasas	Para lubricantes de la maquinaria del proyecto.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.6 de la Adenda de la DIA.



4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.

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
Material particulado y gases	Las emisiones de MP_{10} y $MP_{2,5}$ en la fase de cierre del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP_{10} y $MP_{2,5}$, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación total de 21,41 t de MP_{10} en la fase de cierre. Para mayor detalle, ver numeral 4.1 de la Adenda de la DIA. Por otro lado, de acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Taltal. Se implementarán las siguientes medidas para el control de las emisiones: - Los caminos internos no pavimentados serán tratados con un supresor de polvo (bischofita o similar). Para mayor detalle, ver literal g) numeral 4.1 de la Adenda de la DIA y numeral 4.1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.7.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 38 m ³ /día. Para su tratamiento, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. A su



	vez, se implementarán 3 PTAS. Para mayor detalle, ver numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 3 de la Adenda complementaria de la DIA.
--	---

4.7.4.3. Ruido

Tabla 4.7.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de cierre y al funcionamiento de maquinaria y equipos.
De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver numeral 8.7.2 de la DIA.	

4.7.5. Residuos sólidos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos.	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 5,4 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en las bodegas de residuos domésticos para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 6,3 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 1,4 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	
Riesgo para la salud de la población	Respecto a las emisiones de material particulado y, de acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Taltal. Por otra parte, los residuos sólidos que se generan durante todas las fases del proyecto serán dispuestos temporalmente en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, al interior del área del proyecto y serán dispuestos finalmente en sitios autorizados. Asimismo, para el manejo de las aguas servidas del proyecto en las fases de construcción y cierre, se implementarán 3 PTAS y, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. Durante la fase de operación, para el tratamiento de las aguas servidas, se utilizará una PTAS. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental	
Pérdida de suelo.	El suelo en el área de influencia del proyecto, tiene una capacidad de uso de suelo clase VIII, que no permite el desarrollo de vegetación. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.



Fase en que se presenta	No aplica.
-------------------------	------------

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental	
Afectación de acuífero y/o aguas superficiales.	Debido a la presencia de cauces de corriente discontinua que pasan dentro del área de implementación del proyecto, y, para evitar su afectación producto de las canalizaciones bajo tierra, y construcción de caminos, se presentan todos los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1.5 del presente ICE, cuyos contenidos técnicos y formales acreditan que las obras no implican contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, el desarrollo de las obras permanentes y temporales del proyecto no afectarán la calidad de las aguas, los cursos de aguas superficiales y subterráneas, y no se afectará la vida o salud de los habitantes.
No aplica	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto ambiental	
Aumento de material particulado	De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Taltal.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4. Biota



5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1. Flora y vegetación	
Impacto ambiental	
Alteración de flora y vegetación	En el área del parque eólico, durante las dos campañas se registraron un total de 5 especies de plantas; 4 de ellas fueron observadas durante el otoño y, 3 durante la primavera (dos estuvieron presentes en ambas campañas). De las especies registradas, dos fueron identificadas hasta nivel de género (<i>Criptantha</i> y <i>Cristaria</i>) debido a su avanzado deterioro y falta de elementos florales distintivos. Dichos géneros no presentan especies en categoría para la región de Antofagasta. Las tres especies identificadas a nivel de especie corresponden a <i>Cistanthe salsoloides</i>, <i>Cistanthe arancioana</i> y <i>Adesmia atacamensis</i>, las que no se encuentran clasificadas en alguna categoría de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies. Para mayor detalle, ver Anexo N° A11-4 de la DIA. Por lo tanto, en el área de influencia del proyecto no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2. Fauna	
Impacto ambiental	
Alteración de fauna	Durante las campañas de terreno, se registraron seis especies de fauna, tres aves (<i>Geranoaetus polysoma</i>, <i>Leucophaenus modestus</i> y <i>Thinocorus sp.</i>), un reptil (<i>Liolaemus audituvelatus</i>) y dos mamíferos (<i>Phyllotis darwini</i> y <i>Phyllotis sp.</i>). Al respecto, todas las especies mencionadas, excepto, <i>Thinocorus sp</i> y <i>Phyllotis sp.</i>, corresponden a registros directos. Además de los registros ya mencionados, se determinó la presencia de sitios potenciales de nidificación, tanto de golondrinas de mar, como para gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>). Para golondrina de mar, solo se detectaron condiciones biofísicas que favorecerían la nidificación, pero sin registros históricos, ni actuales que evidencien su presencia en los sitios observados. Para gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>), se observaron tres sitios potenciales con indicios de presencia histórica de nidificación, y dos activos. En uno de los sitios activos se observó un adulto incubando dos huevos durante la campaña de primavera (2019), al parecer el nido fue exitoso, dado que en la



	campana de invierno (2020), se inspeccionó la plataforma de nidificación y sus alrededores, y no se observaron huevos abandonados y tampoco polluelos muertos. Respecto al tránsito aéreo de aves, se constató en terreno tres puntos con paso de ejemplares de gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>) hacia o desde los sitios de nidificación. En uno de los puntos, se registraron 3 individuos a alturas sobre los 200 m, en otro, se registró el paso de 4 individuos, 2 de ellos a una altura menor a 50 m y los otros 2 entre los 50 y 200 m, y en el último, se registró el paso de 5 individuos a una altura menor a 50 m. Los movimientos de tránsito aéreo realizados por la especie tienen relación principalmente con sitios de nidificación cercanos, descartando una relación relevante con el sitio de nidificación Los Vientos, dado que se encuentra distanciado aproximadamente a 10 km del área más cercana del proyecto y, además, está ubicado en paralelo al proyecto, es decir, no se presentaría una coincidencia en la trayectoria que realizan los individuos con dirección de oeste a este hacia los nidos, y de este a oeste hacia la costa. Respecto a la vulnerabilidad de las especies registradas, solamente, el dragón de oído cubierto (<i>Liolaemus audituvelatus</i>) y la gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>), se encuentran en categoría de conservación, categorizados como vulnerable según el Reglamento de Clasificación de Especies. Para evitar afectación a la fauna por el desarrollo del proyecto, se implementarán las siguientes medidas: a) Durante la fase de construcción, al momento de realizar obras o actividades en un área en la que se haya determinado la presencia de uno o más reptiles, se implementarán técnicas de ahuyentamiento en un área de 3,0 ha aproximadamente, en torno al hallazgo. Se privilegia este método, por sobre la perturbación controlada, ya que, por las características del área del proyecto, hay baja presencia de sustrato y materiales que permitan realizar este método de la manera adecuada. Por otra parte, cuando un trabajador encuentre un reptil en el área del proyecto, se deberá informar al jefe de proyecto para que genere el plan de acción, el cual consiste en: generar un buffer de 100 m al punto de encuentro, el cual se demarcará para evitar paso de vehículos y personas al lugar; en el caso que se deba construir en la zona demarcada, un profesional experto en fauna procederá a realizar el ahuyentamiento de reptiles. b) Se implementará un plan de prevención de emergencias y contingencias de fauna. c) Se implementará un programa de capacitación a los trabajadores que tiene como objetivo dar a conocer el
--	--



	procedimiento adecuado para atender una situación que ponga en riesgo a la Fauna Terrestre que habita o presente en el área de influencia del proyecto. d) Durante la fase de construcción, se instalarán disuasores de vuelo cada 10 m en el cable de guardia a toda la extensión de la línea de transmisión. Los disuasores de vuelo tendrán que estar instalados antes de noviembre, es decir, previo a la época reproductiva de la gaviota garuma. En la fase de operación, se implementará un plan de mantención anual de cada uno de los disuasores de vuelo instalados. A su vez, se implementará un programa de monitoreo considerando las recomendaciones establecidas en la Guía del SAG (2015), a lo largo de la extensión de la línea de transmisión, cuya frecuencia será de 2 veces al año. El primer periodo de monitoreo será entre los meses de agosto y octubre, y la segunda entre febrero y mayo. Se propone una primera fase durante los tres primeros años de operación del proyecto, período en el que se realizará una evaluación de la eficacia de la medida y el avance de la continuidad del programa de monitoreo. e) Se realizará un monitoreo dos veces al año (diciembre y enero) en las proximidades de los aerogeneradores, con énfasis en las áreas con mayor probabilidad de colisión durante los tres primeros años de operación del proyecto; consistente en la búsqueda programada de carcacas, las cuales serán fotografiadas, georreferenciadas, evaluadas para determinar la asociación de la muerte con las colisiones, y se removerán para diferenciar resultados de una campaña a otra. Finalizadas las campañas anuales y el término del periodo de tres años, se evaluará la continuidad o modificación de la medida. Para mayor detalle, ver Anexo N° A11-5 de la DIA, numeral 4.2 de la Adenda de la DIA, numeral 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 7 de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, el proyecto no afectará poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.2. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Obstrucción al paisaje	Se desarrolló el análisis de dos unidades de paisaje en 4 puntos de observación (en adelante “PO”). De forma adicional, se realizaron fotomontajes desde cada PO, para comparar las



	situaciones con y sin proyecto. Al respecto, la disposición de las partes y obras del proyecto deberán ser dispuestas de acuerdo con dichos fotomontajes. De acuerdo con el análisis de los resultados, el área de emplazamiento del proyecto se ubica en una subzona caracterizada por la casi total inexistencia de flora y fauna y poca intervención humana (asociada principalmente a la existencia de caminos y líneas de transmisión). En este sentido, no se identifican observadores permanentes, sino más bien, observadores de paso (principalmente quienes transiten por los caminos B-800 y Ruta 5), Acorde con las UP identificadas y la evaluación y determinación de su calidad visual, se concluye que el proyecto no generará una alteración del valor paisajístico, ni tampoco se alteran sus atributos que condicionan la presencia de este valor. Para mayor detalle, ver Anexo N° A11-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.3. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	
Alteración de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 251 elementos arqueológicos, de los cuales solo ocho hallazgos son susceptibles de ser intervenidos por obras y actividades del proyecto. Por otra parte, del total de hallazgos arqueológicos identificados para el proyecto, 187 son sitios arqueológicos, 44 hallazgos aislados, 16 rasgos lineales y 4 hitos demarcatorios sin asociación a otros elementos culturales. Para los ocho hallazgos susceptibles de ser afectados por el proyecto, se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Por otra parte, durante la caracterización en terreno, no hubo registro de hallazgos paleontológicos superficiales. Sin embargo, en parte del área proyecto, existen formaciones



	geológicas que poseen antecedentes fósiles, como la Formación Aeropuerto y La Negra. Por lo tanto, con el objetivo de prevenir la afectación de hallazgos paleontológicos que se encuentren en estrato subsuperficial, se contará con un paleontólogo que realizará el monitoreo durante las labores de excavación y movimientos de tierras en la fase de construcción. En tanto, si se produjeran registros paleontológicos, se aplicará un protocolo de hallazgos fortuitos. Asimismo, se implementarán charlas de inducción en paleontología, las cuales serán dictadas por un paleontólogo. Las charlas se realizarán previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad serán elaborados por el paleontólogo a cargo de las charlas, con periodicidad mensual, e incluirán un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.3 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 2 de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, el proyecto no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

5.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	
Afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y, no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.



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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia del 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.	De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Taltal.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos. De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta. Además, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, de acuerdo los niveles estimados de ruido, no se generará riesgo para la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Residuos líquidos: para mayor detalle, ver numerales 4.5.4.2, 4.6.4.2 y 4.7.4.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Emisiones a la atmósfera: las emisiones de material particulado y gases del proyecto, en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en la ciudad de Taltal. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1, 4.6.4.1, 4.7.4.1 y 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el manejo de sus efluentes



	líquidos y emisiones, no generará riesgos para la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Para mayor detalle, ver numerales 4.5.5, 4.6.5 y 4.7.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.

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

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

Impacto ambiental	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y fauna escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Por lo tanto, el proyecto no generará pérdida o degradación de suelo por erosión, impermeabilización, compactación o contaminación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En el área del parque eólico, durante las dos campañas se registraron un total de 5 especies de plantas; 4 de ellas fueron observadas durante el otoño y, 3 durante la primavera (dos estuvieron presentes en ambas campañas). De las especies registradas, dos fueron identificadas hasta nivel de género (<i>Criptantha</i> y <i>Cristaria</i>) debido a su avanzado deterioro y falta de elementos florales distintivos. Dichos géneros no presentan especies en categoría para la región de Antofagasta. Las tres especies identificadas a nivel de especie corresponden a <i>Cistanthe salsoloides</i>, <i>Cistanthe arancioana</i> y <i>Adesmia atacamensis</i>, las que no se encuentran clasificadas en alguna categoría de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies. Respecto a la fauna, durante las campañas de terreno, se registraron seis especies de fauna, tres aves (<i>Geranoaetus polysoma</i>, <i>Leucophaenus modestus</i> y <i>Thinocorus sp.</i>), un reptil (<i>Liolaemus audituvelatus</i>) y dos mamíferos (<i>Phyllotis darwini</i> y <i>Phyllotis sp.</i>). Al respecto, todas las especies mencionadas, excepto, <i>Thinocorus sp</i> y <i>Phyllotis sp.</i>, corresponden a registros directos. Además de los registros ya mencionados, se determinó la presencia de sitios potenciales de nidificación, tanto de golondrinas de mar, como para gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>). Para golondrina de mar, solo se detectaron



	condiciones biofísicas que favorecerían la nidificación, pero sin registros históricos, ni actuales que evidencien su presencia en los sitios observados. Para gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>), se observaron tres sitios potenciales con indicios de presencia histórica de nidificación, y dos activos. En uno de los sitios activos se observó un adulto incubando dos huevos durante la campaña de primavera (2019), al parecer el nido fue exitoso, dado que en la campaña de invierno (2020), se inspeccionó la plataforma de nidificación y sus alrededores, y no se observaron huevos abandonados y tampoco polluelos muertos. Respecto al tránsito aéreo de aves, se constató en terreno tres puntos con paso de ejemplares de gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>) hacia o desde los sitios de nidificación. En uno de los puntos, se registraron 3 individuos a alturas sobre los 200 m, en otro, se registró el paso de 4 individuos, 2 de ellos a una altura menor a 50 m y los otros 2 entre los 50 y 200 m, y en el último, se registró el paso de 5 individuos a una altura menor a 50 m. Los movimientos de tránsito aéreo realizados por la especie tienen relación principalmente con sitios de nidificación cercanos, descartando una relación relevante con el sitio de nidificación Los Vientos, dado que se encuentra distanciado aproximadamente a 10 km del área más cercana del proyecto y, además, está ubicado en paralelo al proyecto, es decir, no se presentaría una coincidencia en la trayectoria que realizan los individuos con dirección de oeste a este hacia los nidos, y de este a oeste hacia la costa. Respecto a la vulnerabilidad de las especies registradas, solamente, el dragón de oído cubierto (<i>Liolaemus audituvelatus</i>) y la gaviota garuma (<i>Leucophaenus modestus</i>), se encuentran en categoría de conservación, categorizados como vulnerable según el Reglamento de Clasificación de Especies. Para evitar afectación a la fauna por el desarrollo del proyecto, se implementarán las siguientes medidas: a) Durante la fase de construcción, al momento de realizar obras o actividades en un área en la que se haya determinado la presencia de uno o más reptiles, se implementarán técnicas de ahuyentamiento en un área de 3,0 ha aproximadamente, en torno al hallazgo. Se privilegia este método, por sobre la perturbación controlada, ya que, por las características del área del proyecto, hay baja presencia de sustrato y materiales que permitan realizar este método de la manera adecuada. Por otra parte, cuando un trabajador encuentre un reptil en el área del proyecto, se deberá informar al jefe de proyecto para que genere el plan de acción, el cual consiste en: generar un buffer de 100 m al punto de encuentro, el cual se demarcará para evitar paso de vehículos y personas al lugar; en el caso que se
--	--



	deba construir en la zona demarcada, un profesional experto en fauna procederá a realizar el ahuyentamiento de reptiles. b) Se implementará un plan de prevención de emergencias y contingencias de fauna. c) Se implementará un programa de capacitación a los trabajadores que tiene como objetivo dar a conocer el procedimiento adecuado para atender una situación que ponga en riesgo a la Fauna Terrestre que habita o presente en el área de influencia del proyecto. d) Durante la fase de construcción, se instalarán disuasores de vuelo cada 10 m en el cable de guardia a toda la extensión de la línea de transmisión. Los disuasores de vuelo tendrán que estar instalados antes de noviembre, es decir, previo a la época reproductiva de la gaviota garuma. En la fase de operación, se implementará un plan de mantención anual de cada uno de los disuasores de vuelo instalados. A su vez, se implementará un programa de monitoreo considerando las recomendaciones establecidas en la Guía del SAG (2015), a lo largo de la extensión de la línea de transmisión, cuya frecuencia será de 2 veces al año. El primer periodo de monitoreo será entre los meses de agosto y octubre, y la segunda entre febrero y mayo. Se propone una primera fase durante los tres primeros años de operación del proyecto, período en el que se realizará una evaluación de la eficacia de la medida y el avance de la continuidad del programa de monitoreo. e) Se realizará un monitoreo dos veces al año (diciembre y enero) en las proximidades de los aerogeneradores, con énfasis en las áreas con mayor probabilidad de colisión durante los tres primeros años de operación del proyecto; consistente en la búsqueda programada de carcassas, las cuales serán fotografiadas, georreferenciadas, evaluadas para determinar la asociación de la muerte con las colisiones, y se removerán para diferenciar resultados de una campaña a otra. Finalizadas las campañas anuales y el término del periodo de tres años, se evaluará la continuidad o modificación de la medida. Para mayor detalle, ver Anexo N° A11-5 de la DIA, numeral 4.2 de la Adenda de la DIA, numeral 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 7 de la Adenda complementaria de la DIA Por lo tanto, no se generarán impactos significativos sobre este componente ambiental.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo.



	Agua: no se generarán impactos sobre este componente ambiental. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Aire: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en la ciudad de Taltal.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En base a los antecedentes presentados en el numeral 5.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación, se concluye que no se generarán efectos adversos significativos que puedan afectar la biota del sector.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción del proyecto. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto no emitirá ni generará, en ninguna de sus fases, productos, efluentes, emisiones ni residuos contaminantes que puedan afectar de manera adversa y significativa la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren	El proyecto no contemplará intervenir este tipo de recursos, por lo que, no se generarán impactos sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.



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 introducirá alguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y, no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y, no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia 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.	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y, no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre el componente ambiental medio humano.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o aumento de los tiempos de desplazamiento. Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	No se alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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	No se dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.



social del grupo.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y, no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y, no existen recursos y áreas protegidas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y no existen comunidades pobladas y grupos humanos cercanos al área de influencia del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y no existen recursos y áreas protegidas.



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	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y no se obstruirá o alterará una zona con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Se desarrolló el análisis de dos unidades de paisaje en 4 puntos de observación (en adelante “PO”). De forma adicional, se realizaron fotomontajes desde cada PO, para comparar las situaciones con y sin proyecto. Al respecto, la disposición de las partes y obras del proyecto deberán ser dispuestas de acuerdo con dichos fotomontajes. De acuerdo con el análisis de los resultados, el área de emplazamiento del proyecto se ubica en una subzona caracterizada por la casi total inexistencia de flora y fauna y poca intervención humana (asociada principalmente a la existencia de caminos y líneas de transmisión). En este sentido, no se identifican observadores permanentes, sino más bien, observadores de paso (principalmente quienes transiten por los caminos B-800 y Ruta 5). Acorde con las UP identificadas y la evaluación y determinación de su calidad visual, se concluye que el proyecto no generará una alteración del valor paisajístico, ni tampoco se alteran sus atributos que condicionan la presencia de este valor. Para mayor detalle, ver Anexo N° A11-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Se desarrolló el análisis de dos unidades de paisaje en 4 puntos de observación (en adelante “PO”). De forma adicional, se realizaron fotomontajes desde cada PO, para comparar las



	situaciones con y sin proyecto. Al respecto, la disposición de las partes y obras del proyecto deberán ser dispuestas de acuerdo con dichos fotomontajes. De acuerdo con el análisis de los resultados, el área de emplazamiento del proyecto se ubica en una subzona caracterizada por la casi total inexistencia de flora y fauna y poca intervención humana (asociada principalmente a la existencia de caminos y líneas de transmisión). En este sentido, no se identifican observadores permanentes, sino más bien, observadores de paso (principalmente quienes transiten por los caminos B-800 y Ruta 5). Acorde con las UP identificadas y la evaluación y determinación de su calidad visual, se concluye que el proyecto no generará una alteración del valor paisajístico, ni tampoco se alterarán sus atributos que condicionan la presencia de este valor. Para mayor detalle, ver Anexo N° A11-10 de la DIA y numeral 4.3 de la Adenda de la DIA. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.

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 pertenecientes al patrimonio cultural.	El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la localidad de Taltal y a unos 140 km de la ciudad de Antofagasta y no existe presencia de sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 251 elementos arqueológicos, de los cuales solo ocho hallazgos son susceptibles de ser intervenidos por obras y actividades del proyecto. Por otra parte, del total de hallazgos arqueológicos identificados para el proyecto, 187 son sitios arqueológicos, 44 hallazgos aislados, 16 rasgos lineales y 4 hitos demarcatorios sin



	asociación a otros elementos culturales. Para los ocho hallazgos que son susceptibles de ser afectados por el proyecto, se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Por otra parte, durante la caracterización en terreno, no hubo registro de hallazgos paleontológicos superficiales. Sin embargo, en parte del área proyecto, existen formaciones geológicas que poseen antecedentes fósiles, como la Formación Aeropuerto y La Negra. Por lo tanto, con el objetivo de prevenir la afectación de hallazgos paleontológicos que se encuentren en estrato subsuperficial, se contará con un paleontólogo que realizará el monitoreo durante las labores de excavación y movimientos de tierras en la fase de construcción. En tanto, si se produjeran registros paleontológicos, se aplicará un protocolo de hallazgos fortuitos. Asimismo, se implementarán charlas de inducción en paleontología, las cuales serán dictadas por un paleontólogo. Las charlas se realizarán previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad serán elaborados por el paleontólogo a cargo de las charlas, con periodicidad mensual, e incluirán un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.3 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 2 de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, el proyecto no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 251 elementos arqueológicos, de los cuales solo ocho hallazgos son susceptibles de ser intervenidos por obras y actividades del proyecto. Por otra parte, del total de hallazgos arqueológicos identificados para el proyecto, 187 son sitios arqueológicos, 44 hallazgos aislados, 16 rasgos lineales y 4 hitos demarcatorios sin asociación a otros elementos culturales.



indígena;	Para los ocho hallazgos que susceptibles de ser afectados por el proyecto, se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Por otra parte, durante la caracterización en terreno, no hubo registro de hallazgos paleontológicos superficiales. Sin embargo, en parte del área proyecto, existen formaciones geológicas que poseen antecedentes fósiles, como la Formación Aeropuerto y La Negra. Por lo tanto, con el objetivo de prevenir la afectación de hallazgos paleontológicos que se encuentren en estrato subsuperficial, se contará con un paleontólogo que realizará el monitoreo durante las labores de excavación y movimientos de tierras en la fase de construcción. En tanto, si se produjeran registros paleontológicos, se aplicará un protocolo de hallazgos fortuitos. Asimismo, se implementarán charlas de inducción en paleontología, las cuales serán dictadas por un paleontólogo. Las charlas se realizarán previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad serán elaborados por el paleontólogo a cargo de las charlas, con periodicidad mensual, e incluirán un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.3 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 2 de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, el proyecto no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.	No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humanos.



7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Los principales procedimientos de contingencia y emergencia serán los siguientes:

7.1. Sismos

Tabla 7.1. En caso de sismos	
Riesgo o contingencia	En caso de sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Las obras y equipos del proyecto responden a normas de diseño y calidades, tanto chilenas como Internacionales, en las cuales se aplican diversos factores de seguridad, indispensables para el funcionamiento eficiente del proyecto. - Se dispondrá de planes de evacuación del personal ante este tipo de eventos. Si bien este riesgo no se puede prevenir, si se pueden mitigar sus consecuencias sobre el personal. - Previa a las actividades de mantención, los trabajadores deberán ser informados sobre el protocolo de respuesta a emergencias, inducción que deberá indicar las zonas de seguridad, vías de evacuación, entre otros contenidos.
Forma de control y seguimiento	- Charlas con obligación de informar. - Capacitación de los planes de emergencias. - Registro de los planes de evacuación si es que se desarrollan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas AD 10 y AD 16 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Detección y comunicación de la emergencia. - Capacitación y charlas de seguridad periódicas, con el fin de instruir al personal de cómo se debe actuar ante la emergencia. - Señal de alarma por parte del jefe de la instalación (construcción, operación o cierre), que debe asegurarse que las personas bajo su control (contratistas, visitas, estudiantes y otras) concurran a los puntos de evacuación. - Aplicación del plan de emergencias. Esta labor es realizada por los líderes de evacuación (personal designado para cada área del proyecto), cuya función es evacuar al personal y llevarlos a la zona de seguridad establecida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).



7.2. Remociones en masa

Tabla 7.2. En caso de remociones en masa	
Riesgo o contingencia	En caso de remociones en masa.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se definirá un encargado del plan de contingencias fluviales para la construcción de las obras u otras labores en los cauces naturales del proyecto. El encargado del plan de contingencias fluviales para la construcción tendrá las siguientes funciones: - Supervisar el monitoreo permanente de los pronósticos meteorológicos y de la medición de precipitaciones, caudales, temperatura, línea de nieve, según corresponda, recibir y validar los análisis meteorológicos. - Decretar o activar los niveles de alerta correspondientes de acuerdo con el Protocolo de Alerta Temprana de Crecidas aprobado sectorialmente. - Informar a los encargados de obra de los niveles de alerta establecidos, por medio de charlas o capacitaciones periódicas. - Informar periódicamente a los organismos competentes de los informes de monitoreo y los niveles de alerta vigentes, del estado del cauce y de las obras de desvío. En caso de que haya la posibilidad de perjuicio a terceros, se deberá canalizar la información de manera expedita y oportuna hacia los encargados de emergencia comunales o territoriales. - Ordenar y supervisar el cumplimiento de las acciones asociadas a cada nivel de alerta establecido. - Informar a la DGH-DOH posterior a cada evento de las consecuencias de las crecidas y de la aplicación del protocolo del Plan de Contingencias Fluviales. - También se considera un sistema de monitoreo que consiste en revisar sistemas globales de pronóstico de clima (Accuweather y Mountain Forecast). Deberá considerarse una combinación de ambos sistemas para el pronóstico de precipitaciones. En cuanto al pronóstico de isoterma cero, se utilizará el pronóstico de Mountain Forecast para Cerro Paranal, Taltal, Chile. - Se contará con un Protocolo de Alerta Temprana de Crecidas. Durante la fase de construcción, el contratista enviará una vez por semana por correo electrónico un boletín a ENGIE y la Inspección Técnica con los pronósticos de precipitaciones para el día y los próximos 5 días.
Forma de control y seguimiento	- Informes de monitoreo. - Protocolo de Alerta Temprana de Crecidas. - Informar a la DGA y DOH después de cada evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas AD 15 y AD 21 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para	a) Alerta Azul: se deberá contar en faena con toda la maquinaria



controlar la emergencia	y personal necesario para realizar las actividades señaladas en la alerta amarilla. Los boletines deberán ser entregados cada hora hasta que se levante la alerta; y se deberán tomar las siguientes medidas: - Se deberá monitorear el comportamiento de las quebradas y cauces. - En caso de presencia de agua en contacto con los caminos de servicio, evaluar si es necesario suspender el tránsito de cualquier vehículo o personas por dichos caminos. - Luego del evento, se deberán desarrollar los controles post precipitaciones indicados en el plan de inspección y mantención. b) Alerta Amarilla: Ante una alerta amarilla se deberán realizar las siguientes medidas: - Se deberá advertir a todo el personal de faena que se está en Alerta Amarilla, y se deberá establecer un plan de retirada de las obras. Este plan de retirada deberá ser entregado por a ENGIE ENERGÍA CHILE S.A. y a la inspección técnica 6 horas después de la declaración de Alerta Amarilla. - Se deberán despejar todas las vías de escape desde las faenas que puedan ser afectadas por las quebradas o las obras de badenes (caminos operacionales, caminos perimetrales, caminos de mantención u otros). - Se deberá retirar de las vías de escape todo equipo que estorbe para una eventual retirada. - Se deberá evaluar el retiro de todo equipo o maquinaria que no esté en funciones. - Se verificará que todos los equipos puedan ser retirados en caso de decretarse Alerta Roja. - Se deberán emitir boletines cada hora señalando la altura de agua en los cauce y quebradas. - Si es que se está construyendo alguna ataguía (elementos temporales que se usan para encauzar flujos de agua), se deberá evaluar si es posible su construcción inmediata y en caso contrario detener dicha faena hasta que se levante la alerta amarilla. - Se evaluará rutinariamente la prohibición del uso de los caminos perimetrales de mantención durante todos los días que dure la alerta amarilla. Una vez levantada la alerta se podrá usar el camino solo en la ausencia de agua en su perímetro y una vez verificada su estabilidad por los profesionales correspondientes en terreno. - Luego del evento, se deberán desarrollar los controles post precipitaciones indicados en el plan de inspección y mantención. c) Alerta Roja: Ante una alerta roja se deberán realizar las siguientes medidas:
--------------------------------	--



	- Si se declara una alerta roja con 4 días de antelación se aplicarán las medidas indicadas en el punto anterior (Alerta amarilla). - Si la alerta roja es declarada o persiste con 2 días de antelación, se deberá proceder con el retiro de maquinaria y personal de los caminos perimetrales de mantención. Adicionalmente, se suspenderá cualquier trabajo que se esté realizando en el cauce regular del sistema hidráulico. - Se prohibirá el uso de los caminos perimetrales de mantención durante todos los días que dure la alerta roja. Una vez levantada la alerta se podrá usar el camino solo en la ausencia de agua en su perímetro y una vez verificada su estabilidad por los profesionales correspondientes en terreno. - Se deberá seguir monitoreando cada hora señalando por medio de Minutas respectivas la altura de agua en los canales y quebradas; y los criterios para las alertas con una frecuencia de 1 hora. - Luego del evento, se deberán desarrollar los controles post precipitaciones indicados en el plan de inspección y mantención. La ocurrencia efectiva de la alerta roja implica estar preparado para la posibilidad de reponer toda obra dañada para así dejar completamente operativos los badenes y las obras complementarias a estos; así como también, se deberán realizar las adecuaciones necesarias al diseño para que las obras mantengan su carácter autosustentable.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.3. Incendio

Tabla 7.3. En caso de incendio	
Riesgo o contingencia	En caso de incendio.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Advertencia sobre el uso de agentes iniciadores de incendios. - Instrucciones precisas sobre las acciones inmediatas a tomar en caso de originarse un incendio, tales como: forma de dar aviso, conocer las vías de evacuación y zonas seguras, detallar ubicación del siniestro y el tipo de material que es afectada por el fuego. - En el área donde se almacene material o sustancias de carácter combustible, se tendrán extintores del tipo ABC, para un rápido control de un amago de incendio. - Todos los vehículos contarán con sus extintores según reglamentación. - Se inducirá al personal sobre las medidas para prevenir



	incendios y/o explosiones.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro de las inducciones al personal. - Supervisión periódica de las actividades con potencial de generar incendios y/o explosiones. - El encargado de prevención de riesgos verificará que los dispositivos de seguridad se encuentren en un rango óptimo de funcionamiento, y que los extintores portátiles estén siempre al alcance frente a maniobras de emergencias. - Registro de las Inducciones sobre procedimiento frente a incendios o explosiones. - Charlas obligación de informar. - Capacitación de los Planes de Emergencias. - Registro de los planes de evacuación si es que se desarrollan
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas AD 11 y AD 17 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante un eventual inicio o que exista peligro de producirse un incendio, comunicar alarma a viva voz y tratar de sofocarlo inmediatamente con los medios que estén al alcance y que correspondan según procedimientos. - El responsable o encargado deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego (bomberos). - En caso de amagos eléctricos (grupo electrógeno, sala eléctrica, equipos eléctricos en general) utilizar extintor de CO₂ en primera instancia, de lo contrario utilizar extintor de PQS. No utilizar agua ni extintores de espuma a menos que los equipos o instalaciones hayan sido desenergizados. - En caso de amagos por materiales combustibles comunes utilizar extintores PQS o red húmeda. - En caso de que el fuego no pueda ser controlado (incendio) deberá darse el aviso de emergencia al supervisor más cercano. - Si llega un supervisor, siga estrictamente las órdenes entregadas. - Se registrará el accidente en formulario previamente definido. - Se avisará a las autoridades competentes según corresponda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.4. Derrame de sustancias

Tabla 7.4. Derrame de sustancias	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Capacitación e instrucción del personal en temas sobre medio ambiente. Se exigirá a los contratistas que participen del proyecto, la realización de capacitaciones al personal a través charlas sobre cómo evitar la contaminación, derrame durante el transporte de carga de sustancias, el uso correcto de equipos y herramientas, medidas de protección. Se exigirá que los contratistas mantengan un registro actualizado de las actividades de capacitación. - Mantenimiento de la limpieza y orden. Las áreas de faenas se mantendrán limpias y ordenadas en la fase de construcción del proyecto. - Manejo adecuado de residuos. Segregación in situ de residuos domésticos y asimilables, RINP y RIP, los que serán retirados directamente del área de faenas y destinados a sus centros de acopio. - Contar en terreno con un kit de control de derrames que incluirá material absorbente, pala y bolsa de polietileno. - Realizar una inspección constante y programada de los materiales de trabajo para asegurar que el equipo y los envases estén en buenas condiciones y guardados correctamente. - Se capacitará al personal sobre las medidas a tomar para prevenir derrames.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inducciones al personal
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas AD 13 y AD 19 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Informar al supervisor y al especialista ambiental en turno. - Evaluar la situación producida, detectar lugar exacto de la fuga y posibles reacciones tales como vapor, temperatura o humos. No ayudar a otros hasta saber lo que se enfrenta y se encuentra debidamente equipado. - Si no conoce el producto derramado o en fuga, trate de identificarlo mediante la observación del etiquetado. Una vez identificado el producto, informe al personal especializado al momento de hacerse presente. - Eliminar o controlar, cualquier fuente de ignición y/o llama abierta. - No efectuar acciones de contención sin los elementos de protección personal y recursos materiales de absorción mecánica de sustancias. El personal especializado establecerá las acciones de contención requeridas. - Si el personal no se encuentra capacitado y no posee el equipo de protección personal para intervenir en su control, estos procederán a hacer abandono del lugar. - Hacer el máximo esfuerzo para mantener confinado el derrame, evitando su avance. - Cubrir con mezcla de arena seca, carbonato de sodio o tierra, nunca aserrín. - Antes de retirar el residuo, se debe verificar que la mezcla de absorción esta seca antes de almacenarla, en caso contrario se debe agregar mayor cantidad de material absorbente.



	- El contenedor donde se almacenarán los residuos debe ser de un material resistente al residuo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

7.5. Afectación de fauna silvestre (atropello)

Tabla 7.5. En caso de afectación de fauna silvestre (atropello)	
Riesgo o contingencia	Afectación de fauna silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Prohibición de alimentar a fauna que pudiera acercarse a las áreas de faena del proyecto. - Prohibición de introducción de animales domésticos al área del proyecto. - Prohibición de circular fuera de los caminos habilitados, ya sea a pie, o en vehículos y maquinarias. - En los distintos sectores de intervención del Proyecto y según sus características particulares, se instalarán letreros con la siguiente indicación, o similar: • Prohibido cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza N° 19.473. • No circular fuera de los caminos establecidos. • Prohibido el ingreso de animales domésticos. • No alimentar a la fauna silvestre. - Capacitación de todo el personal, en términos de la fauna local potencial, y sus cuidados. - Información respecto de los números de emergencia y los centros de rescate y/o rehabilitación autorizados por el Servicio
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones a los trabajadores sobre las prohibiciones en cuanto a la fauna silvestre que se encuentre en el Proyecto. - Registro fotográfico de los letreros instalados en las instalaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas AD 12 y AD 18 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Los trabajadores darán aviso inmediato a su superior directo, el que se comunicará con el encargado de medio ambiente del proyecto. - El responsable de medio ambiente del Proyecto dará aviso inmediato al SAG. - En caso de ser necesario, se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para que se le practiquen los procedimientos necesarios para resguardar su



	vida (curaciones, cirugías, etc.). - El titular realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento. - De ser necesario, se revisarán los procedimientos del proyecto que pudieran generar nuevas contingencias con la fauna del sector.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Por otra parte, se elaborará un informe post-emergencia, que se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta y que considere la siguiente información:

- Antecedentes del incidente: lugar (superficie afectada, incluir fotografías), fecha, hora, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc.
- Antecedentes de los componentes afectados por el incidente: es decir recursos naturales (suelo, aire, otros).
- Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas: por ejemplo, remoción de suelos.

Asimismo, se repondrán todos aquellos insumos y arreglar los deterioros de equipos que Bomberos, Carabineros de Chile u otra institución pública, utilicen en emergencias y/o contingencias del proyecto.

Para mayor detalle del plan de contingencias y emergencias, ver numeral 1.10 de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1. Norma de ordenamiento territorial

Tabla 8.1. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	D.F.L. N° 458/75 y D.S. N° 47/92, ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Plan Regulador Comunal de Taltal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ubica fuera del Plan Regulador Comunal en un área rural y fuera de los límites del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta. Al respecto, para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización del informe favorable de construcción, contenido en el artículo 160 del



	Reglamento del SEIA
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá disponible un registro interno del PAS 160.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible un registro interno del PAS 160.

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

8.2.1 Normas relacionadas con las emisiones atmosféricas

Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas; Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece norma de misión aplicables a vehículos motorizados medianos; Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados; Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Regula el transporte de escombros u otro material que pudiera producir polvo; Decreto Supremo N° 47/1992 y sus modificaciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza general de urbanismo y construcciones; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} se generarán principalmente por las actividades de construcción y operación, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de motores de vehículos, maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en los numerales 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro que respalde revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos, camiones y maquinarias vinculadas al proyecto. - Presentación de informes de actividades que respalde que durante distintas obras se haya realizado humectación de caminos, transporte de carga cubierta adecuadamente, tránsito a velocidades controladas, entre otras acciones de control de emisiones. - Registro de cumplimiento de camiones con carga cubierta. - Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 144/2020 MMA que establece Normas Básicas para



	Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	- Revisión y seguimiento a las mantenciones de maquinaria y vehículos a utilizar por el proyecto. - Llevar un registro actualizado de la documentación y las actividades a realizar para disminuir las emisiones de polvo y material particulado en las oficinas administrativas del proyecto.

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

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

8.2.3. Residuos líquidos

Tabla 8.2.3. Residuos líquidos	
Materia:	Residuos líquidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto Supremo N° 236/26 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para el tratamiento de las aguas servidas en las fases de construcción y cierre, se implementarán 3 PTAS; asimismo, en los frentes de trabajo se utilizarán baños químicos, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. Además se utilizará una PTAS en la fase de operación.
Indicador que acredita su	- Autorizaciones de funcionamiento



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros de las autorizaciones en obra.

8.2.4. Residuos sólidos

Tabla 8.2.4. Residuos sólidos	
Materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes; Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para su manejo, se contemplarán las medidas detalladas en los numerales 4.5.5 y 4.6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos y peligrosos, PAS 140 y PAS 142 del RSEIA. - Declaración TETC para residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de aprobación de PAS 140 y PAS 142 del RSEIA.

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

Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.	
Materia:	Contaminación lumínica
Norma	Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	La certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, se deberá realizar mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificado proveedor de luminaria que indique las emisiones de la luminaria a instalar.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros de certificados en las oficinas del proyecto.

8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Materia:	Sustancias peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a todas las obligaciones que el presente Reglamento establece para el manejo de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de almacenamiento de combustibles. - Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros en las oficinas administrativas del proyecto.

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

8.3.1. Patrimonio histórico y cultural

Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural.	
Componente	Patrimonio cultural
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se paralizarán las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este último



	organismo, disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos. - Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.
Forma de control y seguimiento	- Cercado, monitoreo arqueológico, registro de huellas troperas y confección de informe durante la construcción del proyecto.

8.3.2. Fauna

Tabla 8.3.2. Fauna	
Componente	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 /1996 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. Sustituye texto de la ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; Decreto Supremo N° 5, modificado por Decreto Supremo N° 53 del Ministerio de Agricultura. Aprueba reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores relativos a la fauna silvestre y la prohibición de sustraer, cazar o alterar de alguna forma las especies silvestres en el sector
Indicador que acredita su cumplimiento	-Registro de charlas a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación e inducción a personal en cuanto al componente fauna en faena.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

Tabla 9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, del artículo 132 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las medidas que se implementarán a los hallazgos arqueológicos. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.3 de la Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° ADC 2 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	EL Consejo de Monumentos Nacionales mediante Ordinario N° 4912-21 de fecha 04 de noviembre de 2021, se pronunció conforme respecto



	de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
--	--

Tabla 9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 del reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para habilitar 3 PTAS en las fases de construcción y cierre y, de una PTAS en la fase de operación. Para mayor detalle, ver numeral 3.2 y Anexo N° ADC 3, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1676 de fecha 12 de noviembre de 2021, se pronunció con la siguiente observación: <i>“a. El titular no contempla la disposición final del efluente tratado mediante sistema de infiltración, de modo de asegurar la correcta disposición final de las aguas servidas tratadas, para el caso que el efluente no pueda ser reutilizado, no describe el sistema de infiltración (características), índice de infiltración, área a infiltrar y estudio de permeabilidad de suelo, no ajustándose a lo establecido en DS 236/1926 del MINSAL y cuya observación fue señala en Oficios N° 560/2021 y N° 1219/2021 ambos de la Seremi de Salud Región de Antofagasta.</i> <i>b. Por lo anterior, el titular no presenta todos los antecedentes técnicos y formales del presente PAS en sus tres fases del proyecto”.</i> Al respecto, el Servicio de Evaluación de la Región de Antofagasta (en adelante SEA Antofagasta) considera lo siguiente: El titular, en el literal e) del numeral 3.2 de la Adenda de la DIA, señala claramente lo siguiente: <i>“En el caso excepcional que el efluente no pueda ser reutilizado, se solicitará a una entidad debidamente acreditada por el SEREMI de Salud que haga el retiro de dicho efluente y realice la disposición final de éste en un lugar debidamente autorizado”.</i> A su vez, en el numeral 3.2 de la Adenda complementaria de la DIA, reitera que el efluente tratado de las PTAS <i>“se utilizará para la humectación de los caminos y frentes de trabajo además, para el lavado de canoas de camiones mixer en la etapa de construcción. En el caso improbable de quedar un remanente o que este no se pueda utilizar en</i>



	<i>la humectación de caminos, frentes de trabajo o lavado de canoas de camiones mixer, se utilizará para la mantención y manejo de áreas verdes en torno a las oficinas, IIFF o instalaciones similares”.</i> Por lo anterior, en el caso que el efluente no pueda ser reutilizado, el agua tratada no será dispuesta a través de un sistema de infiltración, ya que será retirada por una empresa autorizada para ser dispuesta en un lugar autorizado y/o se utilizará para la mantención y manejo de áreas verdes en torno a las oficinas, IIFF o instalaciones similares. Por lo tanto, el SEA Antofagasta considera que el titular, durante el proceso de evaluación del proyecto, ha presentado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos del permiso ambiental contenido en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante PAS 138), por lo cual, se recomienda a la Comisión de Evaluación, aprobar y otorgar favorablemente el PAS 138.
--	---

Tabla 9.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 3.3 y Anexo N° ADC 4, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1676 de fecha 12 de noviembre de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 3.4 y Anexo N° ADC 5, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.



Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1676 de fecha 12 de noviembre de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
---------------------------------------	--

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

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la modificación de cauces de corrientes discontinuas asociado a la construcción de canalizaciones bajo tierra, y construcción de caminos. Para mayor detalle, ver numeral 3.5 y Anexo N° ADC 6, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 469 de fecha 25 de octubre de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señalando que se han presentado los contenidos técnicos y formales que acreditan que la obra no implica contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.

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

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las construcciones temporales y permanentes. Para mayor detalle, ver numeral 3.6 y Anexo N° AD 17, ambos de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección Regional del SAG de la Región de Antofagasta (en adelante SAG) en su Ordinario N° 248 de fecha 11 de agosto de 2021, no se pronunció respecto de los antecedentes entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante PAS 160). A su vez, en el Ordinario N° 318 de fecha 27 de octubre de 2021 se pronunció conforme a la Adenda complementaria, pero no hizo mención del otorgamiento del PAS 160. Sin embargo, considerando que la SEREMI de Vivienda y Urbanismo



	de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 849 de fecha 05 de agosto de 2021 se pronunció conforme a los antecedentes entregados por el titular sobre el PAS 160, el SEA Antofagasta considera que el titular, durante el proceso de evaluación del proyecto, ha presentado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos del PAS 160, por lo cual, se recomienda a la Comisión de Evaluación, aprobar y otorgar favorablemente el PAS 160.
--	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. El proyecto contará con los siguientes compromisos voluntarios:

Tabla 10.1. Contratación de mano de obra local	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: privilegiar y propiciar la contratación de mano de obra local en la comuna de Taltal y la Región de Antofagasta. -Descripción: en base a la política de contratación e involucramiento en la economía local de proyectos se privilegiará la contratación de empresas comunales y regionales en la medida de lo posible. Asimismo, la incorporación de mano de obra local y femenina para la etapa de construcción del proyecto. Por su parte, todos los trabajadores del proyecto, directos e indirectos recibirán capacitación por parte del titular de las costumbres locales, códigos de conducta y ética social. -Justificación: dado que el proyecto se emplazará en la comuna de Taltal, Provincia de Antofagasta, Región de Antofagasta es que se considera pertinente privilegiar la contratación de mano de obra local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: dependencias del proyecto en sus distintas fases. -Forma: el titular, en base a la política de contratación e involucramiento en la economía local de proyectos, contratará, en la medida de lo posible, mano de obra perteneciente a la comuna de Taltal y/o la Región de Antofagasta. -Oportunidad: las contrataciones se realizarán idealmente al comienzo de cada fase del proyecto en dependencias de este o en algún lugar a acordar por ambas partes.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las contrataciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible el registro de los indicadores señalados para revisión por parte de las autoridades.



Tabla 10.2. Resguardo de las Condiciones y Relaciones Laborales Comprometidas con la Calidad de Vida de los Trabajadores en Situación de Pandemia por Covid-19

Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: garantizar las condiciones laborales adecuadas a los trabajadores, considerando la situación de pandemia por Covid-19. -Descripción: se compromete a capacitar a los trabajadores (directos o indirectos) que se desempeñen en las distintas fases del proyecto, específicamente en temas de lineamientos sanitarios asociados a la pandemia por Covid-19, con la finalidad de asegurar su salud y calidad de vida mientras desempeñan funciones ligadas al proyecto. -Justificación: dado el contexto de pandemia por Covid-19 se hace necesario informar y capacitar a los trabajadores sobre los lineamientos, precauciones y medidas que se deben considerar y aplicar mientras desarrollen sus funciones, para proteger su salud.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: dependencias del proyecto en sus distintas fases. -Forma: un profesional realizará las capacitaciones en cada incorporación de trabajadores a las distintas fases del Proyecto. En cada capacitación se expondrá información y se entregarán folletos. -Oportunidad: as capacitaciones se realizarán idealmente al comienzo de cada fase del Proyecto en dependencias de este. Sin perjuicio de lo anterior, se podrán realizar capacitaciones en la medida que se incorporen nuevos trabajadores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las contrataciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible el registro de los indicadores señalados para revisión por parte de las autoridades.

Tabla 10.3. Establecimiento de Alianzas con Municipio y Establecimientos Educativos de la Provincia de Antofagasta

Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: generar vínculos de colaboración con el Municipio de Taltal y establecimientos de la Provincia de Antofagasta. -Descripción: en base a la política de asociatividad del titular, se llevarán a cabo las siguientes acciones vinculadas al desarrollo local de la comuna y la provincia: levantamiento de proveedores y potenciales trabajadores locales, definición de las necesidades del proyecto, plan de capacitaciones, plan de mejoramiento de empresas locales y definición del esquema de contratación de proveedores. -Justificación: dado que el proyecto se emplaza en la comuna de Taltal, Provincia de Antofagasta, es importante generar alianzas estratégicas que permitan aportar en el desarrollo de la zona y que el Proyecto signifique una contribución en este sentido.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: dependencias del proyecto, el Municipio de Taltal u otro lugar que permita establecer alianzas. -Forma: el titular se relacionará con los organismos pertinentes (Municipio, Gobernación Provincial, entre otros) y acordarán convenios y alianzas que permitan aportar en el desarrollo del



	territorio donde se emplaza el proyecto. -Oportunidad: los convenios y alianzas se generarán en la medida en que el Titular se reúna con los organismos pertinentes.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de acta de reuniones entre el titular y el organismo correspondiente. Asimismo, cualquier otro documento que acredite acuerdo entre las partes.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible el registro de los indicadores señalados para revisión por parte de las autoridades.

Tabla 10.4. Inducción de Buenas Prácticas Para el Buen Vivir en el Desarrollo del Territorio	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: informar y concientizar a todos los trabajadores sobre las normas de convivencia sana y el correcto comportamiento con la población y medioambiente de la comuna de Taltal. -Descripción: consiste en una inducción obligatoria que se realizará a todos los trabajadores que se desempeñarán en las distintas fases del proyecto, acerca de cómo llevar una buena convivencia y conductas adecuadas el tiempo que estén trabajando, tanto en su lugar de trabajo, como en la comuna en general. Es preciso mencionar que, para este Proyecto se considera la implementación de un campamento durante la fase de construcción y cierre. Dicho lo anterior, en base a la política de contratación e involucramiento en la economía local de proyectos se privilegiará la contratación de empresas comunales y regionales en la medida de lo posible. Asimismo, la incorporación de mano de obra local y femenina para la etapa de construcción del proyecto. Por su parte, todos los trabajadores del proyecto, directos e indirectos recibirán capacitación por parte del titular de las costumbres locales, códigos de conducta y ética social. -Justificación: dado que en las distintas fases del proyecto se requiere de determinado número de mano de obra, es que se considera pertinente realizar una inducción de buenas prácticas, ya que la llegada de población flotante a la comuna puede generar distintos efectos, tanto con la población residente como con el medio ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: dependencias del proyecto. -Forma: el titular se compromete a realizar una inducción obligatoria a todos sus trabajadores (directos e indirectos) en las distintas fases del proyecto, sobre costumbres locales, códigos de conducta y ética social. -Oportunidad: al inicio de cada fase del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de cada inducción, indicando la participación de los trabajadores y los temas abordados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible el registro de los indicadores señalados para revisión por parte de las autoridades.

10.2. El proyecto contará con la siguiente condición o exigencia:



10.2.1. La Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, a través del Ordinario N° 318 de fecha 27 de octubre de 2021, se pronunció conforme con los antecedentes presentados por el titular, señalando lo siguiente: *“Se aclara al titular que si bien entrega un valor de umbral de colisiones anuales asociadas a ejemplares de Gaviota garuma que potencialmente podrían colisionar con las estructuras del proyecto, entendiéndose estas como aerogeneradores y/o Línea de Transmisión eléctrica, no corresponde indicar que estos valores representarían un 0,01% de la población de Garuma a nivel nacional, como sustento para descartar impactos significativos del proyecto sobre estas aves, ya que las estimaciones debiesen hacerse en base a información de colonias y/o poblaciones de Garumas asociadas o cercanas al proyecto, ya sea en base a nidificación y/o por tránsito de vuelo de estas aves. Por lo anterior, se sugiere al titular que contemple esta observación en los monitoreos comprometidos en las distintas fases el proyecto.”*

Por lo tanto, se acoge la exigencia anterior, por lo que el titular deberá contemplar lo señalado por el SAG para los monitoreos comprometidos en las distintas fases el proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto **“Parque Eólico Lomas de Taltal”** fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de abril de 2021 y en un diario de circulación nacional en la misma fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Definición 98.3” entre los días 5 y 9 de abril de 2021, según consta en el certificado de fecha 12 de abril de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de abril de 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

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

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

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



13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto”. - Tabla 4.3. “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	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 7 de este documento.



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

FMC/TBC/EFE

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

