

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Proyecto Referencial Ampliación y
Mejoramiento Aeropuerto Andrés Sabella”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Ministerio de Obras Públicas
Rut	61.202.000-0
Domicilio	Morandé 59, Santiago
Teléfono	22 449 4010
Nombre representante legal	Valeria Paulina Bruhn Cruz
Rut representante legal	12.696.267-3
Domicilio representante legal	Morandé 59, Santiago
Teléfono representante legal	22 449 4010
Correo electrónico Titular o representante legal	valeria.bruhn@mop.gov.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo ampliar y mejorar las instalaciones del Aeropuerto Andrés Sabella, para dar a los pasajeros, las líneas aéreas y demás usuarios del aeropuerto, las condiciones de servicio, confort y seguridad, acordes a las de un aeropuerto regional con carácter internacional, cumpliendo la normativa nacional e internacional en la materia.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Según artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): e) “Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas”.
Vida útil	La fase de construcción tendrá una duración de 24 meses, la fase de operación estará relacionada con la concesión y demanda del Proyecto que será hasta el año 2046, en donde se volverá a concesionar el aeropuerto, lo que implicará la extensión de su vida útil.
Monto de inversión	USD 103.916.535.
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la	El inicio que iniciará la ejecución del Proyecto será la instalación de faenas.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no contempla el desarrollo del Proyecto por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En la Tabla 1 de la DIA se detallan las RCA modificadas por motivo del presente Proyecto.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto modifica las siguientes Resoluciones de Calificación Ambiental: - RCA N°101/2000 que calificó favorablemente el Proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en la Base Aérea de Cerro Moreno”. - RCA N°116/2000 que calificó favorablemente el Proyecto “Construcción Ampliación Aeropuerto Cerro Moreno, Antofagasta II Región”. - RCA N°154/2010 que calificó favorablemente el Proyecto “Anteproyecto Referencial Ampliación y Mejoramiento del Aeropuerto Cerro Moreno – II Región”.
	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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Ministerio de Obras Públicas	17/06/2022
Resolución de admisibilidad	202202001148	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/06/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202202102163	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/06/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202202102164	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/06/2022



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202202102165	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/06/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202202103180	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/06/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Ministerio de Obras Públicas	22/07/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202202103232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/08/2022
Resolución de Suspensión de Plazo	202202001193	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	31/08/2022
Adenda	NA	Ministerio de Obras Públicas	30/01/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	20230210227	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	30/01/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20230210371	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/03/2023
Reitera Requerimiento de pronunciamiento Sectorial necesario para calificar en el SEIA	2023020028	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	15/02/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	20230200138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/03/2023



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Suspensión de Plazo	20230200156	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	30/03/2023
Adenda Complementaria	NA	Ministerio de Obras Públicas	20/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202302102144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	21/07/2023
Rectificación de Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202302101442	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	24/07/2023

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



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
802	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	22/06/2022
275	DGA, Región de Antofagasta	01/07/2022
12.600/85/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	01/07/2022
1501	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	04/07/2022
761/2022	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	11/07/2022
211	SAG, Región de Antofagasta	12/07/2022
0302 (PROCESO 16130614)	DOH, Región de Antofagasta	12/07/2022
83/2022	CONAF, Región de Antofagasta	12/07/2022
3089	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	13/07/2022
357	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	13/07/2022
137	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	14/07/2022
0252	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	14/07/2022
0923	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	18/07/2022
45/2022	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	21/07/2022
011	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	21/07/2022
2877	Consejo de Monumentos Nacionales	25/07/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
7/2023	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	03/02/2023
58	SAG, Región de Antofagasta	07/02/2023
0156	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	08/02/2023
0092 (PROCESO 16757296)	DOH, Región de Antofagasta	13/02/2023
9-EA/2023	CONAF, Región de Antofagasta	13/02/2023
797	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	13/02/2023
67	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	13/02/2023
0054	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	14/02/2023
034	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	14/02/2023
814	Consejo de Monumentos Nacionales	15/02/2023
78	DGA, Región de Antofagasta	28/02/2023
00622/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	03/04/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
36-EA/2023	CONAF, Región de Antofagasta	01/08/2023
0889	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	01/08/2023



272	SAG, Región de Antofagasta	02/08/2023
01484/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	02/08/2023
128	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	02/08/2023
255	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	02/08/2023
34445	Consejo de Monumentos Nacionales	10/08/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/85/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	01/07/2022
124923 / ACC.: 3100414	SEC, Región de Antofagasta	06/07/2022
0134	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	12/07/2022
313	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	13/07/2022
294	Superintendencia de Servicios Sanitarios	13/07/2022
011 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta.	21/07/2022

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

- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.

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
011	Ilustre Municipalidad de Antofagasta.	21/07/2022
Fundamento		
En su pronunciamiento la Municipalidad de Antofagasta señala que: <i>“El proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la ilustre Municipalidad de Antofagasta”.</i>		

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
01484/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	02/08/2023
Fundamento		
En su pronunciamiento el Gobierno Regional, Región de Antofagasta señala que: <i>“En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2023, el Gobierno Regional de Antofagasta, tiene las siguientes observaciones:</i>		



1. <i>Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se reitera al titular, incorporar como compromiso voluntario, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer de piel y pulmón. En relación con la situación de la pandemia por Covid-19, el titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.</i> 2. <i>Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se reitera al titular incorporar como compromiso voluntario, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación”.</i> Al respecto dichas observaciones no fueron acogidas por este Servicio, para más detalle ver numeral 3.8.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
--

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

Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
011	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	21/07/2022
Fundamento		
En su pronunciamiento la Municipalidad de Antofagasta señala que: “El proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la ilustre Municipalidad de Antofagasta”.		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta N° 20230210612 de la Sesión N°02/2023 del Comité Técnico, de fecha 08 de marzo de 2023.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.8.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.	
1. La SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, mediante Oficio N°0889 de fecha 01 de agosto del 2023, se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA; indicando lo siguiente: 1.1 No se otorga el PAS 140 para la fase de Cierre de acuerdo con lo siguiente: “El Titular no incorpora la fase de cierre para el presente PAS, lo cual fue solicitado en la Adenda del Proyecto, oficio N°0156, de fecha 08.02.2023 de la SEREMI de Salud	Ordinario N°0889, de fecha 01 de agosto de 2023.



Región de Antofagasta, por lo cual no acredita el cumplimiento a la normativa sanitaria vigente para esta fase”.

1.2 No se otorga el PAS 142 para la fase de Cierre de acuerdo con lo siguiente:

“El Titular no incorpora la fase de cierre para el presente PAS, lo cual fue solicitado en la Adenda del Proyecto, oficio N°0156, de fecha 08.02.2023 de la SEREMI de Salud Región de Antofagasta, por lo cual no acredita el cumplimiento a la normativa sanitaria vigente para esta fase”.

1.3 No se otorga el PAS 138 para la fase de Cierre de acuerdo con lo siguiente:

“El Titular no incorpora la fase de cierre para el presente PAS, lo cual fue solicitado en la Adenda del Proyecto, oficio N°0156, de fecha 08.02.2023 de la SEREMI de Salud Región de Antofagasta, por lo cual no acredita el cumplimiento a la normativa sanitaria vigente para esta fase”.

Argumento:

Respecto al pronunciamiento de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta a la Adenda Complementaria de la DIA, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente:

En cuanto a la observación 1.1, 1.2 y 1.3 sobre no otorgar los PAS 138, 140 y 142 para la fase de cierre, este Servicio no acoge lo señalado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, dado que el Proyecto no considera fase de cierre de acuerdo con lo siguiente:

En numeral 1.2.10 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular señaló lo siguiente:

“La vida útil del Proyecto se considera indefinida, ya que se contempla que el Aeropuerto no considera el cierre de éste, al tratarse de una obra de infraestructura pública que se diseña y mantiene para cumplir sus funciones públicas indeterminadamente hasta que la autoridad indique lo contrario.

Lo anterior también responde a la concesión y demanda del Proyecto que hasta el año 2046 en donde se volverá a concesionar el aeropuerto, lo que implicará la extensión de su vida útil”.

Además, en la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria señaló que:

“Respecto a lo señalado, cabe señalar que el artículo 19 literal a.7 del D.S. N°40/2012, del MMA, indica “a.7. La descripción de la fase de cierre, si la hubiere, indicando partes, obras y acciones asociadas a la fase. En caso de corresponder, deberá describir las actividades, obras y acciones para...”. Es del caso reiterar que el proyecto no considera fase de cierre tal como fue indicado en los documentos presentados a evaluación, y por tanto, no es pertinente describir las actividades, obras y acciones para ello.

(...) el presente proyecto forma parte de la Red Primaria de aviación a nivel nacional, por lo que su operatividad debe ser permanente e indefinida en el tiempo, de manera de garantizar la conectividad aérea y el transporte de pasajeros y carga de la región con el resto del país y además, con otros destinos internacionales (lo subrayado es nuestro).



Dicho lo anterior, este Servicio señala que no le es aplicable los PAS 138, 140 y 142 para la fase de Cierre, toda vez que, el proyecto no contempla fase de cierre, debido a que a partir del año 2046 el Titular volverá a concesionar el Proyecto para así extender la vida útil del aeropuerto.	
El Gobierno Regional, Región de Antofagasta, mediante Oficio N°1484/2023 de fecha 02 de agosto del 2023, se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA; indicando lo siguiente: <i>“En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2023, el Gobierno Regional de Antofagasta, tiene las siguientes observaciones:</i> 1. <i>Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se reitera al titular, incorporar como compromiso voluntario, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer de piel y pulmón. En relación con la situación de la pandemia por Covid-19, el titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.</i> 2. <i>Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se reitera al titular incorporar como compromiso voluntario, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación”.</i>	ORD N° 1484/2023 de fecha 02 de agosto de 2023.
Argumento Respecto al pronunciamiento del Gobierno Regional, Región de Antofagasta a la Adenda Complementaria de la DIA, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente: 1. Respecto de la primera observación, esta no se considera pertinente, dado que, no es de carácter ambiental sino más bien se considera una observación sectorial (del ámbito laboral). 2. En relación con la segunda observación, cabe señalar que, el Proyecto contará con un sistema de detección y extinción de incendio desde la fase de construcción y, particularmente, el Edificio Terminal mantendrá operativo un sistema de extinción de incendio activo vía rociadores automáticos contra incendios (“<i>Sprinklers</i>” por su sigla en inglés). A mayor abundamiento, el aeropuerto actualmente cuenta con el apoyo permanente del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio de la Dirección General de Aeronáutica Civil (en adelante “DGAC”). Además, cabe señalar que, el aeropuerto	



actualmente cuenta con el apoyo permanente del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio (en adelante “SSEI”).de la DGAC. En este contexto, toda la infraestructura del Proyecto contará con una red de apoyo temprana y robusta ante incendios, que reducirá al mínimo una eventual intervención de otras compañías de bomberos en el aeropuerto. Por lo anterior, este Servicio considera pertinente no considerar las observaciones indicadas por el Gobierno Regional, de la Región de Antofagasta.	
---	--

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad		
División política-administrativa		El Proyecto se emplazará al interior del Aeropuerto Andrés Sabella, el cual se localiza en la región, provincia y comuna de Antofagasta, dentro de la comuna el aeropuerto se encuentra en el borde costero, a 25 km al norte de Antofagasta y a una altitud de 139 m.s.n.m.
Justificación de la localización		La ubicación está definida por las modificaciones de la infraestructura ya existente, además, todas las actividades y obras se desarrollarán en el interior del predio del actual aeropuerto.
Superficie		El Proyecto comprende obras temporales y permanentes, las que en su totalidad abarcarán una superficie aproximada de 488.022 m ² .
Coordenadas UTM en Datum WGS84		En el Anexo 1 de la Adenda de la DIA se presenta el archivo digital kmz del plano de las obras. .
Caminos o vías de acceso		El acceso se realizará donde actualmente se accede al Aeropuerto Andrés Sabella, es decir, mediante un enlace a desnivel que intercepta la Ruta 1 con la vialidad de acceso al aeropuerto.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones		Para mayor detalle de los Planos y referencia al expediente, ver Anexo 15 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Se habilitará una instalación de faenas para las actividades constructivas del Proyecto. La instalación de Faenas tendrá una superficie de 10.000 m ²	Temporal	Construcción



	aproximadamente.		
Infraestructura Horizontal	Las instalaciones horizontales que serán modificadas son las siguientes: a. El proyecto contempla modificaciones en las Calles de Rodaje de acuerdo con lo siguiente: - Se considera la prolongación de la actual calle de rodaje Alfa hasta enlace con umbral de pista 01, proyectando una superficie de 21.409 m². - Se considera ampliar 2.687 m² la calle de salida del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (en adelante “SSEI”). b. El Proyecto considera modificaciones en la Plataforma de Estacionamiento de Aeronaves de acuerdo con lo siguiente: - Se considera la ampliación de la plataforma existente en 32.508 m², más un margen de 6.965 m², para habilitar 8 posiciones para aviones de clave OACI C (tipo A321), con posibilidad de estacionar 2 aviones de clave OACI D (tipo B767 o similares) en eventos de servicio de emergencias, carga y pasajeros de no itinerario. c. El Proyecto considera modificaciones en la Vialidad Aeronáutica de acuerdo con lo siguiente: - Se considera ampliar la vialidad aeronáutica hacia el sur en una superficie de 13.193 m². - Se considera un ancho total disponible de calle aeronáutica de 25 m, manteniendo en hormigón parte de ella que se desarrolla en plataforma comercial existente y proyectando en asfalto su ampliación hacia el sur. d. Se contempla ampliar en 35.000 m² la vialidad de la Zona Pública (estacionamientos express, centro DGAC y SSPP, zona de carga y mantenimiento y ampliación andén de carga y descarga de pasajeros). e. El proyecto considera un aumento en las plazas de estacionamientos express, rent a car, taxi, minibuses, buses, estacionamientos para funcionarios públicos y proveedores, de un total de 919 puestos. Además, se incluye una zona de desarrollo adicional de estacionamientos express, con reserva para 250 puestos para ser habilitados a futuro. f. El Proyecto contempla realizar obras de Paisajismo en una superficie de aproximadamente 25.200 m². El diseño se sustentará en base a una identidad local geográfica y la necesidad de habitar	Permanente	Operación



	sombras para los pasajeros.		
Infraestructura Vertical	Las instalaciones verticales que serán modificadas son las siguientes: - Se considera ampliar en 21.230 m² el edificio terminal de pasajeros - Se considera la reubicación de un nuevo edificio administrativo de la DGAC, en el sector norte del área terminal. El edificio tendrá una superficie de 3.698 m² y deberá cumplir con accesibilidad universal y con oficinas con visión hacia lado aire según corresponda. - Se considera la reubicación de un nuevo edificio logístico DGAC, con una superficie de 1.437 m², el cual contendrá oficinas administrativas, salas técnicas y camarines para los funcionarios. - Se considera la construcción de una nueva Torre de Control, la superficie será de 409,03 m² (incluyendo las superficies del núcleo vertical de comunicación). La base de la torre contendrá el programa necesario para albergar los servicios de Mantenimiento Instrumental Meteorológico (277,87 m²), Control de Aproximación (243,28 m²) y Sección Centro Zonal Mantenimiento (328,05 m²). - Se considera la relocalización de las oficinas de Seguridad de la Aviación Civil (en adelante “AVSEC”), edificio ARO, Edificio Centro Zonal de Mantenimiento. Para más detalle ver literal b) “Infraestructura Vertical” del numeral 1.4.1 del Capítulo 1 de la DIA. - Se considera el mejoramiento del edificio Globo Sondade, cuya data de construcción es 1972. Se requiere ampliación de 210,76 m² y actualización del equipamiento, manteniendo su localización mientras DGAC mantenga su operación. - El Proyecto contempla una nueva subestación eléctrica DGAC el cual estará ubicada en el nuevo complejo DGAC, en un edificio independiente, con una superficie de 907 m². Dicha subestación contará con un transformador de 500 kVA y 2 grupos electrógenos de 250 kVA, los cuales cubrirán los nuevos requerimientos eléctricos de las nuevas edificaciones y obras asociadas.	Permanente	Operación



	h. Se considera el mejoramiento funcional de la Planta de Tratamiento de aguas servidas (en adelante “PTAS”) y la ampliación del área 1.000 m² adicionales. Cabe señalar que, el efluente tratado será destinado al riego de las áreas verdes del aeropuerto.		
Para más detalle ver numeral 1.4 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.			

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	15 de enero de 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2028.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmonte de las instalaciones de faenas.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	01 de enero de 2029.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en servicio definitiva de las obras.
Fecha estimada de término	No se contempla término, aunque la ampliación del aeropuerto está proyectada hasta el año 2046. Cabe señalar que, de acuerdo con lo indicado por el Titular en respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA, el Proyecto forma parte de la Red Primaria de aviación a nivel nacional, por lo que su operatividad debe ser permanente e indefinida en el tiempo, de manera de garantizar la conectividad aérea y el transporte de pasajeros y carga de la región con el resto del país y, además, con otros destinos internacionales.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.3.3 Fase de Cierre	
No se contempla fase de cierre. Al respecto, la vida útil del Proyecto se considera indefinida, ya que, al tratarse de una obra de infraestructura pública, el aeropuerto se diseña y se mantiene para cumplir sus funciones públicas indeterminadamente hasta que la autoridad indique lo contrario. Lo anterior también responde a la concesión y demanda del Proyecto hasta el año 2046, en donde se volverá a concesionar el aeropuerto lo que implicará la extensión de su vida útil.	



4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	300
Operación	85
Cierre	0

4.5. Fase de construcción

La fase de construcción tendrá una duración aproximada de 24 meses.

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	La instalación de faena contempla la instalación de infraestructura temporal para oficinas, bodegas, comedor, vestidores y servicios higiénicos (baños químicos).
Demolición de estructuras necesarias	El Proyecto considera la demolición y remoción de pavimento asfáltico existente. Respecto a la infraestructura vertical, existirán recintos que deberán ser reubicados para el desarrollo óptimo del Proyecto. En la Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA se indica la infraestructura vertical necesaria a demoler, señalando además las superficies de terreno que serán demolidas.
Excavaciones y Movimiento de Tierra	Se considera la excavación de aproximadamente 912.756 m ³ totales de tierra para implementar todas las modificaciones. Para mayor detalle, ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Se utilizarán 600 m ³ /mes de agua potable para uso de servicios higiénicos y consumo. El abastecimiento en la instalación de faena se realizará desde el aeropuerto, el cual dispone de suministro regular de agua potable. Cabe señalar que, actualmente el agua potable del aeropuerto, abastecida por una empresa tercera autorizada, es almacenada en 2 estanques de 48 m ³ cada uno, contruidos en hormigón. De estos estanques, el agua será distribuida mediante el actual sistema hacia las distintas áreas para su uso.
Agua Industrial	Se utilizarán 450 m ³ /mes de agua industrial para las obras del Proyecto. El agua industrial será transportada por camiones aljibe y almacenada en estanques.



	El Proyecto considera mantener un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear. Al respecto, este registro incluirá documentación pertinente que acredite que el proveedor cumple con la normativa ambiental aplicable y las autorizaciones correspondientes. Por otro lado, el Titular del Proyecto remitirá un informe al inicio de la fase de construcción, y al final de ésta, y luego en forma anual un informe en su periodo de operación. a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas (DGA) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Así mismo este informe registrará el control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear a sus proveedores. Además, cabe indicar que este registro incluirá la documentación pertinente que acredite que el proveedor cumple con la normativa ambiental aplicable y las autorizaciones correspondientes. Cabe destacar que no se contempla el uso de agua industrial en la fase de operación, toda vez que el sistema de riego utilizará el agua tratada proveniente de la PTAS.
Energía Eléctrica	El consumo de energía para las instalaciones de faena y frentes de trabajo será abastecido mediante empalme de conexión eléctrica con la empresa distribuidora de la zona, por medio de la conexión actual, la cual no será modificada. Además, se contará con dos equipos electrógenos de 150 kVA en los frentes de trabajo.
Insumos Varios	El Proyecto contempla el uso de insumos varios para la construcción del Proyecto. (Combustible, Hormigón, Áridos, Asfalto, Enfierraduras y acero etc.). Para más detalle, ver Tabla 3 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	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera extraer o explotar recursos naturales renovables durante la fase de construcción, derivado de la construcción de obras y/o actividades a ejecutar. Lo anterior, debido a que el Proyecto se ubicará en una zona intervenida, al interior del actual aeropuerto. A su vez, se aclara que los áridos serán comprados a un tercero autorizado	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las actividades de demolición, tránsito de vehículos por caminos internos no pavimentados y por el uso de grupos electrógenos. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones totales:



Fase	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃
Construcción Año 1 (t/año)	104,077	27,435	4,913	7,457	0,592	24,305	0,925	0,0040
Construcción Año 2 (t/año)	38,398	8,616	3,041	8,249	0,657	24,502	0,928	0,0040

Se implementarán las siguientes medidas de control para las emisiones atmosféricas:

- Humectación de Caminos Internos no pavimentados, con una frecuencia de 3 veces al día. Como medio de verificación se llevará un registro diario de la cantidad de agua utilizada, origen del agua y las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo.
- Aspersión de Agua para actividad de demolición con una frecuencia diaria mientras se desarrolle esta actividad. Como medio de verificación se llevará un registro diario de la cantidad de agua utilizada, origen del agua y las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo.

Para más detalle, ver Anexo 10. Estimación de Emisiones Actualizado y Anexo 11 “Modelación Atmosférica Actualizada” de la Adenda de la DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponderán a las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos. Se estima que se generará una cantidad de 600 m³/mes de aguas servidas. Se considera que las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos de la instalación de faenas serán descargadas en los colectores de aguas servidas del aeropuerto y procesadas en la PTAS. Además, se contempla el uso de baños químicos, los cuales tendrán una permanencia no superior a 6 meses, mientras se habilitan los servicios higiénicos permanentes, los cuales cumplirán con todo lo dispuesto en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. Cabe señalar que, el efluente tratado en la PTAS será conducido al estanque de agua tratada existente, desde donde por impulsión se distribuirá a la red de riego de las instalaciones del aeropuerto.
Lodo PTAS	Se generará una cantidad de 60 kg/día de lodos proveniente de las aguas servidas producidas por los servicios sanitarios del Edificio Terminal de Pasajeros, y descargas provenientes de los baños químicos de los aviones. Los lodos serán deshidratados e higienizados para su disposición final como residuos. Se dispondrán temporalmente en sistema de pilas, en una zona de acopio adecuada para tal actividad y que permite una acumulación de lodos diarios por un periodo de 90 días. Los lodos generados serán retirados por un tercero autorizado para ser dispuesto en un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de



Antofagasta.

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones de ruido provenientes principalmente de las actividades de adecuación y actualización del aeropuerto. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para más detalle ver Anexo 12. “Estudios de Ruido y Vibraciones Actualizado” de la Adenda de la DIA y Anexo 5. “Ruido” de la Adenda Complementaria 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 sólidos domiciliarios	Se generarán residuos sólidos domiciliarios, los que estarán compuestos básicamente de envoltorios de alimentos, papeles, cartones y plásticos, y otros residuos menores de tipo orgánico, no metálicos y vidrios. Se estima una generación de 3 t/mes. Los cuáles serán retirados desde los lugares de generación en bolsas plásticas cerradas hacia la sala de basura de la instalación de faenas, en donde serán almacenados de forma temporal en contenedores de plástico cerrados. Su retiro se realizará por una empresa autorizada 3 veces por semana.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de despuntes de aluminio, fierro y alambre; despuntes de madera; papeles, cartones y plásticos. Se estima una generación de 7,8 t/mes de residuos de construcción no peligrosos. Los cuáles serán retirados desde el sitio de generación y depositados en el área de acopio de la instalación de faenas. Su retiro estará a cargo de una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Los residuos reciclables o reutilizables serán entregados a receptores autorizados privilegiando su reciclaje. Por otra parte, el Proyecto generará 41,756 m³/fase de residuos de material demolición (escombros), los cuales serán retirados a medida que se vayan generando y trasladados hacia un botadero autorizado. Esta actividad estará a cargo del contratista una vez se materialice la obra. No se considera disposición temporal, toda vez que, serán retirados a medida



	que se vayan generando. Y en cuanto a la disposición final, estos serán dispuestos en un botadero autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.
--	--

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	Se generarán residuos sólidos peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de guantes y huaipes contaminados, envases de lubricantes; todos los productos que pudieran generarse durante la reparación de maquinaria en caso de emergencias, envases de pintura y aceites usados. Se estima una generación de 0,21 t/mes, los cuales serán contenidos en tambores resistentes, rotulados, indicando las características de peligrosidad del residuo, según lo establece la NCh 2190 Of.2019 del Instituto Nacional de Normalización (en adelante “INN”), y almacenados temporalmente en una bodega especialmente destinada para ello. Su frecuencia de retiro estará asociada a la capacidad de la Bodega. En caso de tener residuos menores a la capacidad máxima de almacenamiento, se gestionará el retiro de los Residuos Sólidos Peligrosos (en adelante “RESPEL”) antes de los 6 meses de almacenamiento de éstos.

4.6. Fase de operación

La fase de operación será hasta el año 2046. Ver detalles en el numeral 4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Operación por Demanda	Todas las instalaciones del aeropuerto continuarán operando de acuerdo con lo estipulado en los Proyectos Originales (RCA N°116/2000, RCA N°101/2000 y RCA N°154/2010), pero con las mejoras que se implementarán para satisfacer las condiciones de servicio, confort y seguridad de los pasajeros del aeropuerto. Para mayor detalle, ver Tabla 1 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Industrial	Se requerirá de 18 m³/día de agua industrial, la cual será abastecida por un proveedor externo autorizado. Por otro lado, se considera que el efluente tratado de la PTAS será utilizado para el sistema de riego.



Energía Eléctrica	Se utilizarán equipos electrógenos diésel para el suministro de energía eléctrica. Para más detalle, ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Insumos Varios	El Proyecto contempla el uso de Insumos para las actividades de mantención. El abastecimiento se realizará mediante proveedores externos. No se considera almacenamiento, toda vez que, los materiales a utilizar serán llevados y retirados por el contratista el día de mantención. Para más detalle, ver Tabla 4 y 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera extraer o explotar recursos naturales renovables.	

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								
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de operación, las emisiones serán producidas principalmente al traslado de personal, retiro de RESPEL y actividades de mantenimiento, así como también el funcionamiento de grupos electrógenos. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones totales:								
	Fase	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃
	Operación (t/año)	1,286	0,279	0,097	0,242	0,034	0,984	0,023	0,0003
Durante la operación de Proyecto no se consideran medidas de control, ya que no se considera la actividad de circulación por caminos no pavimentados como tampoco demoliciones o excavaciones, las cuales son las actividades con mayor emisión de material particulado. Para más detalles, ver Anexo 10. Estimación de Emisiones Actualizado y Anexo 11 “Modelación Atmosférica Actualizada” de la Adenda de la DIA.									

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de



	operación corresponderán a las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos. Se generará una cantidad de 225 m³/mes de aguas servidas. Las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos de la instalación de faenas serán descargados en los colectores de aguas servidas del aeropuerto y procesadas en la PTAS. Cabe señalar que, el efluente tratado en la PTAS será conducido al estanque de agua tratada existente, desde donde, por impulsión, se distribuirá a la red de riego de las instalaciones del aeropuerto.
Lodos	Se generará una cantidad de 75 kg/día de lodos asociados a las aguas servidas producidas por los servicios sanitarios del Edificio Terminal de Pasajeros. A esto se le suman las descargas provenientes de los baños químicos de los aviones y las nuevas instalaciones proyectadas. Los lodos serán deshidratados e higienizados para su disposición final como residuos. Se dispondrán temporalmente en sistema de pilas, en una zona de acopio adecuada para tal actividad y que permite una acumulación de lodos diarios por un periodo de 90 días. Los lodos generados serán retirados por un tercero autorizado para ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán emisiones de ruido provenientes principalmente de las actividades de los generadores de carga y el flujo de aeronaves para su aterrizaje y despegue. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para más detalle ver Anexo 12. “Estudios de Ruido y Vibraciones Actualizado” de la Adenda de la DIA y Anexo 5. “Ruido” de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, los que estarán compuestos básicamente de envoltorios de alimentos, papeles, cartones y plásticos, y otros residuos menores de tipo orgánico. Se estima una generación de 33,75 t/mes. Los cuáles serán retirados desde los lugares de generación en bolsas plásticas cerradas hacia las Salas de Basura, en donde serán almacenados de forma temporal en contenedores de plástico cerrados. Su retiro se realizará por un transporte autorizado 3 veces por



	semana para ser depositados finalmente en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de embalajes de cartón, papeles y plásticos. Se estima una generación de 2,1 t/año. Los cuáles serán retirados inmediatamente de las instalaciones del proyecto por el propio personal, el cual lo depositará en lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, privilegiando su reciclaje.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos sólidos peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de latas de pinturas provenientes de las actividades de mantención, tubos fluorescentes, trapos contaminados con grasas y aceites producto de las actividades de mantenimiento y limpieza. Se estima una generación de 100 a 150 kg/mes. Los cuáles serán contenidos en tambores resistentes, rotulados, indicando las características de peligrosidad del residuo, según lo establece la NCh 2190 Of.2019, y almacenados temporalmente en una bodega especialmente destinada para ello. Su frecuencia de retiro estará asociada a la capacidad de la Bodega. En caso de tener residuos menores a la capacidad máxima de almacenamiento, se gestionará el retiro de los RESPEL antes de los 6 meses de almacenamiento de éstos.

4.7. Fase de cierre

No se contempla una fase de cierre, dado que el Proyecto se trata de una obra de infraestructura pública que se diseña y mantiene para cumplir sus funciones públicas indeterminadamente hasta que la autoridad indique lo contrario.

Lo anterior también responde a la concesión y demanda del Proyecto hasta el año 2046 en donde se volverá a concesionar el aeropuerto, lo que implicará la extensión de su vida útil.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	Salud de la población: Las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante la fase de construcción y éstas corresponderán principalmente a material particulado y gases provenientes de las actividades de demolición, tránsito de vehículos por caminos internos no pavimentados y por el uso de grupos electrógenos. La fase de construcción tendrá una duración de 24 meses. Durante la vida útil del Proyecto las emisiones líquidas estarán constituidas por las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos de la instalación de faenas las cuales serán descargadas en los colectores de



	aguas servidas del aeropuerto y procesadas en la PTAS. El Proyecto en sus fases de construcción y operación generará residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, los cuales serán dispuestos en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. 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	No Aplica.
Fase en que se presenta	No Aplica.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Nombre del Impacto	<u>Pérdida de suelo:</u> Durante la fase de construcción, la pérdida de suelo estará dada por la habilitación de terreno para la instalación de las obras permanentes y temporales del Proyecto. Se estima que la magnitud del impacto producto de la materialización del Proyecto en relación con la condición de línea base del suelo no será significativa, dada su baja capacidad productiva y para sustentar vida silvestre.
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	<u>Agua:</u> El Proyecto no considera la utilización ni extracción de agua en ninguna de sus fases, por lo que, no se afectará la condición basal de este componente con la ejecución del Proyecto. El agua potable será abastecida desde las instalaciones actuales del aeropuerto. Por su parte, el agua industrial será comprada a un tercero según convenio con concesionario.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire



Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	<u>Aumento de material particulado:</u> La mayor emisión de material particulado será en la fase de construcción, principalmente, debido a las actividades de demolición, las cuales son de corta duración y se concentrarán en el primer año. Como medida para el control de emisiones atmosféricas, se realizará la humectación de caminos no pavimentados y superficies a demoler.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4. Medio Biótico.

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	<u>Alteración de flora y vegetación:</u> Para los componentes de flora y vegetación, el área de influencia del proyecto se desarrollará en un sector altamente intervenido, donde existe un retroceso de la vegetación originaria, la que ha sido desplazada inicialmente por el emplazamiento del aeropuerto desde sus orígenes. Esto ha ocasionado que la vegetación haya sido remplazada por especies ornamentales. Por ello se concluye que no existirán efectos adversos significativos sobre este componente.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	<u>Alteración de fauna:</u> El área de influencia del proyecto se encuentra inserta un sector intervenido, lo que da cuenta la alta presencia de especies de flora plantada y especies de fauna generalista y la ausencia de especies consideradas como especialistas de hábitat. De igual forma, no se identifican especies en categoría de conservación. En conjunto se establece una ausencia de recursos considerados únicos, escasos o representativos, por lo tanto, se considera que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias respecto de este componente sobre el componente vegetación, flora y fauna terrestre.



Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.5. Valor paisajístico y turístico.

Tabla 5.2.5 Valor paisajístico y turístico.	
Impacto ambiental	El Proyecto se ubicará al interior de las instalaciones del aeropuerto, por lo que, el paisaje en el área del Proyecto corresponde a un área intervenida. En virtud del análisis de la calidad visual del paisaje en el área de influencia, es posible señalar que, la ejecución del Proyecto no generará una alteración significativa del valor paisajístico en el área de influencia descrita. Por lo tanto, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, considerando la duración o la magnitud de los impactos que se pudieran generar. En cuanto a turismo, el Proyecto se emplazará en los terrenos donde actualmente se encuentra el Aeropuerto Andres Sabella, lugar en el cual no existen zonas turísticas.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	<u>El Proyecto no generará afectación a grupos humanos, ni a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</u> Las partes, obras y actividades del Proyecto no estarán emplazadas sobre o cercanas a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (en adelante “GHPPI”) que puedan verse afectados. No se registran GHPPI en el área de influencia del proyecto, ni en sus inmediaciones, ya que la comunidad indígena más próxima corresponde a la Asociación Indígena Productiva Altos La Portada (ubicada a aproximadamente 7 km del Proyecto). Del mismo modo, no existe ocupación del territorio por parte de comunidades y asociaciones indígenas, al interior del área de influencia del Proyecto, así como tampoco Áreas de Desarrollo Indígena. El asentamiento humano no indígena más cercano corresponde a la “Población Base Aérea Cerro Moreno”, correspondiente a un grupo de viviendas fiscales pertenecientes a la Fuerza Aérea de Chile (en adelante “FACH”), la cual se ubica de manera continua al Aeropuerto Andrés Sabella, a una distancia aproximada de 0,9 km del área del Proyecto, y que está localizada en el Distrito Censal N° 6 de la comuna de Antofagasta. Según el análisis de los antecedentes sobre caracterización de medio humano, presentados en el Anexo 4 de la DIA, y



	actualizados en el Anexo 5 de la Adenda de la DIA, la mayoría de la población económicamente activa dentro del área de influencia, forman parte de la V Brigada Aérea de la FACH, por lo que, su actividad económica está relacionada a la administración pública y defensa, la cual no implica el uso de recursos naturales como como sustento económico, tradicional o medicinal, dentro del área de influencia. Además, cabe señalar que el Proyecto no contempla la explotación ni extracción de ningún tipo de recurso natural. De acuerdo con los antecedentes revisados en los anexos mencionados anteriormente, los residentes de dicho grupo humano acceden a los servicios básicos principalmente en su propia población militar, ya que esta cuenta con servicios básicos de salud (policlínico), servicios de educación (escuela básica y jardín infantil), y provisión de víveres básicos, a través de almacenes. Del mismo modo, la totalidad de las viviendas dentro del área de influencia cuentan con servicios básicos de electricidad, agua y alcantarillado. La demanda por estos bienes y servicios no se verá alterada por la presencia de mano de obra del Proyecto, ya que la provisión de suministros básicos durante su ejecución, estará cubierta por servicios e infraestructura propia, no haciendo uso de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica utilizados por la población del sector, por lo que, no se prevé afectación a la infraestructura comunitaria presente dentro del área de influencia debido a la ejecución del Proyecto, así como tampoco en la calidad y/o acceso a los servicios educacionales, asistenciales, de alimentación o de alojamiento. En cuanto a los servicios de residencia para la mano de obra del Proyecto, este no considera la implementación de un campamento, toda vez que, privilegiará la contratación de mano de obra local. Por tanto, independiente de los turnos laborales, los trabajadores no incrementarán la masa demográfica de las localidades aledañas, pues mantendrán sus residencias. De igual modo, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 2 y 3 de la DIA, y actualizados en los Anexos 11 y 12 de la Adenda de la DIA, se puede concluir que el Proyecto no generará impactos significativos en el asentamiento humano señalado anteriormente, relacionados a sus emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.4 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<u>El proyecto no generará alteración del patrimonio cultural.</u> En el área de influencia del Proyecto se identificaron hallazgos



	paleontológicos. El área donde se emplazará el Proyecto corresponde a una terraza marina constituida superficialmente por arena coquinácea compuesta por clastos de rocas volcánicas, tamaño grava, y bioclastos meteorizados que corresponden a fósiles de bivalvos, gastrópodos y balánidos. Los hallazgos paleontológicos por intervenir presentan una alta abundancia, representatividad y carecen de singularidad, pues muchos de los taxones identificados persisten en la actualidad, lo que determina que su eventual afectación no sea de significancia. Para más detalle ver Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Toda el área del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se emplazará en al interior del Aeropuerto Andrés Sabella, el cual se localiza en la región, provincia y comuna de Antofagasta, específicamente a 25 km al norte de Antofagasta Cabe señalar que, dentro del Área de Influencia del Proyecto se ha identificado la FACH.
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.	Las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante la fase de construcción y éstas corresponderán principalmente a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra, demolición y al tránsito de vehículos. La fase de construcción tendrá una duración de 24 meses. Como medida para el control de emisiones atmosféricas, se realizará la humectación de caminos no pavimentados y superficies a demoler. Por otro lado, durante la fase de operación, las emisiones serán menores a 1 t/año para todos los contaminantes y son producidas principalmente debido al traslado de personal, retiro de RESPEL y actividades de mantenimiento, así como también el funcionamiento de grupos electrógenos. En este contexto, a partir del Anexo 10 “Estimación de Emisiones



	Actualizado” y el Anexo 11 “Modelación Atmosférica Actualizada”, ambos de la Adenda de la DIA, se puede indicar que, los valores en las emisiones atmosféricas no superarán los límites establecidos por la normativa vigente o la norma de referencia empleada. En consecuencia, es posible concluir que la ejecución del Proyecto no generará un riesgo para la salud de la población debido a las concentraciones de las emisiones atmosféricas.
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.	Las principales emisiones acústicas serán generadas en la fase de construcción, debido al uso de maquinarias que se utilizarán para realizar las actividades de adecuación y actualización del aeropuerto. Cabe señalar que, debido a las obras y acciones del Proyecto no se superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Para más detalle, ver Anexo 12 de la Adenda de la DIA.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto no considera la liberación de ningún efluente al medio ni recursos naturales, por lo tanto, no se prevé riesgo a la salud de la población por exposición a emisiones y efluentes sobre recursos naturales renovables.
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.	Los residuos generados serán gestionados tal como se describe en los capítulos 4.5.5 y 4.6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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

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

Impacto ambiental	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No aplica
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área donde se emplazará el Proyecto corresponde a una zona con presencia de suelos de bajo valor agroecológico y forestal, debido a que su clase de uso es VIII, es decir, suelos sin capacidad para generar cultivos agrícolas y/o forestales. En este contexto, el Área de influencia del proyecto se caracteriza por estar sobre suelos con muy bajo contenido de materia orgánica, debido principalmente a las condiciones de aridez climática de la región y a la baja disponibilidad de recursos hídricos subterráneos y superficiales, poseen baja a nula presencia de vegetación, están afectos a procesos erosivos de carácter eólico e hídrico y no se observa uso productivo



	Dado lo anteriormente expuesto, es posible concluir que no se generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales asociado a este componente.
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.	<u>Flora y Vegetación:</u> En el área de emplazamiento del Proyecto se detectaron 39 especies de flora terrestre vascular. Del total 13% son Nativas y 87% son Adventicias. No se identifican especies consideradas como endémicas. Además, se identifican 4 individuos de algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>) plantados, especie considerada como Vulnerable según la legislación actual. Cabe destacar que, si bien las obras del proyecto no contemplan la corta de bosque, se contempla la reposición de los cuatro (4) ejemplares de la especie <i>Prosopis chilensis</i>, ya que ésta se encuentra en categoría de conservación VU D.S. N°13/2013 MMA. Para más detalle, ver Tabla N° 1 “C-CV-VEG-1: Reposición individuos en categoría de conservación” del Anexo 12 CAV de la Adenda Complementaria de la DIA. <u>Hongos y líquenes:</u> No se encontraron especies de hongos <i>macromicetes</i> ni líquenes en el área de influencia del Proyecto. <u>Fauna Terrestre:</u> Con respecto a la componente fauna, en el área del Proyecto se identificaron 10 de vertebrados, los que incluyen: Una especie de reptil <i>Microlophus tarapacensis</i> (Corredor de Tarapacá), se considera que este reptil se encuentra clasificado en preocupación menor, categoría que se le otorga a todas las especies que presentan una alta distribución y abundancia, por lo tanto, no se consideran como amenazadas. Por otro lado, se considera que las obras del proyecto son acotadas y corresponden a la modificación de un proyecto existente, estando el área de influencia altamente intervenida, por lo que, se determina que el hábitat de esta especie presenta una baja calidad ambiental. En el área de influencia del proyecto se identificaron nueve especies de aves, ocho de ellas de origen nativo y una introducida, no se detectan especies endémicas. De acuerdo con lo señalado por el Titular en el Anexo 04 de la DIA, de las especies registradas, ninguna se encuentra en categoría de conservación.



	Respecto de la especie <i>Sternula lorata</i> , se establece que dicha especie fue observada fuera del área de influencia del proyecto, sin ser afectada directamente por las nuevas obras. De igual forma se realizó un estudio específico para determinar el efecto por las emisiones sonoras del proyecto, estableciéndose que se cumplen con los umbrales establecidos en la guía “Criterio De Evaluación en SEIA Evaluación De Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022). Para más detalle, ver Anexo 14 “Caracterización ambiental <i>Sternula lorata</i> ” de la Adenda de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En línea con lo señalado en los literales a) y b) precedentes, no se generará un impacto sobre suelo, agua o aire, toda vez que, este presenta un escaso desarrollo, sumado a la extrema aridez del sector que le otorgan severas limitantes en cuanto a sus aptitudes productivas y como sustentador de biodiversidad.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El Proyecto no generará efectos adversos significativos debido a emisiones atmosféricas, efluentes o residuos que puedan ocasionar una superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción y mantención del Proyecto. Al respecto, no se modificará la capacidad de operaciones que tiene el aeropuerto actualmente. 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	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.



considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
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	El Proyecto no generará impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (en adelante “SVCGH”).
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de emplazamiento del Proyecto no habitan, ni realizan actividades, grupos humanos pertenecientes a GHPPI ni de ningún tipo. El asentamiento humano no indígena más cercano corresponde a la “Población Base Aérea Cerro Moreno”, correspondiente a un grupo de viviendas fiscales pertenecientes a la FACH, la cual se ubica de manera continua al Aeropuerto Andrés Sabella, a una distancia aproximada de 0,9 km del área del Proyecto. En cuanto a los GHPPI, las partes, obras y actividades del Proyecto no estarán emplazadas sobre o cercanas a GHPPI que puedan verse afectados. La comunidad indígena más próxima corresponde a la Asociación Indígena Productiva Altos La Portada (ubicada a aproximadamente 7 km del Proyecto). Del mismo modo, no se localizan Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), ni existe uso del territorio por parte de comunidades y asociaciones indígenas, al interior del área de influencia del Proyecto.



Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.
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.	De acuerdo con el análisis de la información presentada en la DIA, la cual fue actualizada en su Adenda y Adenda Complementaria, no se registran comunidades, ni asociaciones indígenas en el área de influencia del Proyecto, así como tampoco se identifican tierras indígenas, ni Área de Demanda Indígena (en adelante “ADI”), por lo que, es posible establecer que éste no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables que puedan ser utilizados por GHPPI, con fines productivos o tradicionales. Dicha información fue contrastada con el Sistema Integrado de Información CONADI. El asentamiento humano no indígena más cercano corresponde a la “Población Base Aérea Cerro Moreno”, la cual se ubica de manera continua al Aeropuerto Andrés Sabella, a una distancia de 0,9 km del área del Proyecto, y que está localizada en el Distrito Censal N° 6 de la comuna de Antofagasta. Según el análisis de los antecedentes sobre caracterización de medio humano, presentados en el Anexo 4 de la DIA, y actualizados en el Anexo 5 de la Adenda de la DIA, la mayoría de la población económicamente activa dentro del área de influencia, forman parte de la V Brigada Aérea de la FACH, por lo que, su actividad económica está relacionada a la administración pública y defensa, la cual no implica el uso de recursos naturales como como sustento económico, tradicional o medicinal, dentro del área de influencia. Además, cabe señalar que, el Proyecto no contempla la explotación ni extracción de ningún tipo de recurso natural. En conclusión, a partir de los antecedentes proporcionados, y, dada la naturaleza de las obras y acciones del Proyecto, las cuales no requieren de la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, se descarta la intervención uso o restricción a los recursos naturales de los grupos humanos no indígenas y GHPPI en el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto considera la circulación de maquinaria y vehículos sólo durante la fase de construcción (periodo de 2 años), los que transitarán principalmente por rutas interiores del aeropuerto, utilizando la ruta 1 sólo para el transporte de excedentes hacia los botaderos. Si bien, la ruta 1 es una vía utilizada por los grupos humanos del área de influencia, se considera que las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán el flujo ni tránsito normal por esta vía, ya que en el área de influencia



	cuentan con un enlace que intercepta la Ruta 1, independiente al enlace con el aeropuerto, por lo tanto, las instalaciones de la FACH harán uso de una ruta de acceso y salida distintas a las utilizadas para ingresar a la zona del aeropuerto, que es el lugar donde se emplazan las partes, obras y actividades del Proyecto. Dado lo anteriormente expuesto, es posible descartar la ocurrencia de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el área de influencia del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El asentamiento humano no indígena más cercano corresponde a la “Población Base Aérea Cerro Moreno”, correspondiente a un grupo de viviendas fiscales pertenecientes a la FACH, la cual se ubica de manera continua al Aeropuerto Andrés Sabella, a una distancia aproximada de 0,9 km del área del Proyecto. De acuerdo con los antecedentes revisados en el Anexo 4 de la DIA, y actualizados en el Anexo 5 de la Adenda de la DIA, los residentes de dicho grupo humano acceden a los servicios básicos principalmente en su propia población militar, ya que esta cuenta con servicios básicos de salud (policlínico), servicios de educación (escuela básica y jardín infantil), y provisión de víveres básicos, a través de almacenes. Del mismo modo, la totalidad de las viviendas dentro del área de influencia cuentan con servicios básicos de electricidad, agua y alcantarillado. La demanda por estos bienes y servicios no se verá alterada por la presencia de mano de obra del Proyecto, ya que la provisión de suministros básicos durante su ejecución, estará cubierta por servicios e infraestructura propia, no haciendo uso de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica utilizados por la población del sector, por lo que, no se prevé afectación a la infraestructura comunitaria presente dentro del área de influencia debido a la ejecución del Proyecto, así como tampoco en la calidad y/o acceso a los servicios educacionales, asistenciales, de alimentación o de alojamiento. En cuanto a los servicios de residencia para la mano de obra del Proyecto, este no considera la implementación de un campamento, toda vez que, privilegiará la contratación de mano de obra local. Por tanto, independiente de los turnos laborales, los trabajadores no incrementarán la masa demográfica de las localidades aledañas, pues mantendrán sus residencias. Dado el número de trabajadores empleados en el Proyecto, así como las características demográficas y económicas de la comuna en que este se emplazará, la disponibilidad de servicios básicos, y la oferta de servicios como alimentación y alojamiento, se puede concluir, a partir de los antecedentes proporcionados por el Titular, el descarte de toda alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica por parte de los habitantes de la Población



	Base Aérea Cerro Moreno, así como de la comuna de Antofagasta en general.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	De acuerdo con los antecedentes revisados en el Anexo 4 de la DIA, y actualizados en el Anexo 5 de la Adenda de la DIA, respecto a la existencia de sitios de interés comunitario, estos en general los asocian con lugares de reunión social y recreación, tales como la capilla que se encuentra en la base, la plaza y multicancha. Además, están los monumentos de la base los que corresponden a aviones que en su momento volaron, y que una vez que dejaron de operar, quedaron como registro histórico del avance que ha tenido la aviación en Antofagasta y en Chile, los que se encuentran en la entrada a la Población Base Aérea Cerro Moreno. Por otro lado, dentro de las celebraciones y actividades de dicho grupo humano, se reconocen actividades comunitarias recreativas en el marco de fechas memorativas tales como el Día del Niño, Fiestas Patrias y Navidad. También se reconocen actividades de carácter religioso correspondiente a misas dominicales en la capilla católica que se encuentra en el recinto militar y otras actividades de creyentes evangélicos. Todas estas actividades señaladas, se realizan al interior de la población. Según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 2 y 3 de la DIA, y actualizadas en los Anexos 11 y 12 de la Adenda de la DIA, se puede concluir que el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones, por lo que, no se producirá afectación a las actividades culturales y comunitarias realizadas, por causa de estos factores. Finalmente, y con el objetivo de fomentar el ejercicio de buenas prácticas de comportamiento social entre los trabajadores foráneos del Proyecto y los habitantes de la comuna de Antofagasta, el Titular incorpora en el Anexo 19 de la Adenda de la DIA, el compromiso ambiental voluntario (CAV) “Buenas Prácticas de Comportamiento Social”. De este modo, se busca también asegurar que no se generen posibles afectaciones a los sistemas de vida o intereses comunitarios de los residentes de la comuna de Antofagasta en general, que es el lugar donde se alojaría eventualmente la población flotante que trabaje en el Proyecto. Dicho lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos no indígenas, presentes en el área de influencia del Proyecto.



Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no generará reasentamiento de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas o alteración significativa de los SVCGH, en ninguna de sus fases.
---	---

6.4. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 6.4 Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia en la cual se emplazará el proyecto no existen poblaciones protegidas en la actualidad.
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	No habrá afectación por la ejecución del proyecto, debido a que estas áreas con valor ambiental no se encuentran cercanas al proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	No se identificaron poblaciones protegidas dentro del área de influencia del Proyecto. Por lo anterior no se prevé la generación de ningún efecto adverso significativo sobre poblaciones protegidas.
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 protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto, dada su localización, no afectará el valor ambiental del territorio. En efecto, las obras y actividades tendrán lugar lejos de áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales, glaciares o territorios con valor ambiental.

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



Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	El área de influencia del presente proyecto está al interior de las instalaciones del Proyecto original y, no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico y paisajístico.
Existencia de valor paisajístico	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El área de influencia del presente proyecto está al interior de las instalaciones del titular y corresponde al área evaluada y aprobada en el Proyecto original. Por otra parte, acorde con las tres unidades de paisaje (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. Además, cabe señalar que, las obras, partes y acciones del Proyecto no tendrán una alteración significativa del entorno en relación con otras UP, quedando todas acotadas a la propia UP del Aeropuerto, pudiendo así sus impactos paisajísticos ser absorbidos por la propia unidad. Por lo tanto, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, considerando la duración o la magnitud de los impactos que se pudieran generar. Para mayor detalle, ver numeral 4.45. y Anexo 5, ambos de la Adenda de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las partes, obras y acciones del Proyecto responden a una modificación del aeropuerto, las cuales están insertas dentro de la UP “Aeropuerto” la cual ha sido evaluada con una categoría de calidad visual de baja a media, esto derivado de las condiciones propias de la unidad la cual está directamente relacionada a la presencia del aeropuerto y su infraestructura de operación. De acuerdo con lo anterior, al ser esta UP considerada con una calidad visual de media a baja, el proyecto en sí, más que una afectación de los atributos existentes se inserta como parte de ellos con rasgos afines a los artificiales propios de la unidad. Para las UP colindantes evaluadas con categorías de calidad visual media, no se reconocen afectaciones directas a sus atributos. 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 de la zona.



La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El área de influencia del presente proyecto está al interior de las instalaciones del titular y corresponde a un área evaluada y aprobada en el Proyecto original 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.	<u>Arqueología.</u> No existe monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural en el área del Proyecto. <u>Paleontología</u> El Proyecto se emplazará sobre depósitos marinos conformados, principalmente, por arenas coquináceas y coquinas constituidas por fragmentos fósiles de invertebrados marinos (bivalvos, gastrópodos y balánidos) con mala a buena preservación. Si bien a lo largo del proyecto se identifican localmente algunos afloramientos de rocas volcánicas, la mayor parte del área está cubierta por los sedimentos anteriormente descritos.
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 no se identificaron hallazgos arqueológicos. Sin embargo, se identificaron unidades geológicas las cuales corresponden a depósitos sedimentarios de origen marino y continental, rocas volcánicas, volcanos sedimentarias y sedimentarias que abarcan desde el Sinemuriano hasta el Holoceno. Al respecto, mediante inspección visual fue posible identificar que el área donde se emplazará el Proyecto corresponde a una terraza marina constituida superficialmente por arena coquinácea compuesta por clastos de rocas volcánicas, tamaño grava, y bioclastos meteorizados que corresponden a fósiles de bivalvos, gastrópodos y balánidos. Por otro lado, en algunos sectores, como por ejemplo al sur del aeropuerto, se reconocen coquinas con abundantes fósiles de bivalvos, gastrópodos y balánidos que se emplazan bajo la arena coquinácea anteriormente descrita. Dado lo anteriormente expuesto, se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 132 del RSEIA,



	de acuerdo con lo señalado en la Tabla 9.1.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo con los resultados de la inspección visual en superficie en el área de influencia, se determinó que el área del proyecto se emplazará sobre depósitos marinos conformados, principalmente, por arenas coquináceas y coquinas constituidas por fragmentos de invertebrados marinos con mala a buena preservación. Teniendo en consideración el contexto geomorfológico en el cual se sitúa el proyecto y el área circundante, el origen de este depósito se atribuye a la formación de terrazas marinas con edades que comprenden entre los 125.000 a 781.000 años, por tanto, el material bioclástico alojado en estos sedimentos corresponde efectivamente a fragmentos fósiles, aun cuando muchas de los taxones identificados persisten en la actualidad. En este contexto, se concluye que a pesar del deterioro que se generará a los Depósitos Marinos, los hallazgos paleontológicos a intervenir presentan una alta abundancia, representatividad y carecen de singularidad, pues muchos de los taxones identificados persisten en la actualidad.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos 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

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Incendio y explosiones

Tabla 7.1.1 Incendio y explosiones	
Riesgo o contingencia	Incendio y Amago de Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la	Incendio. - Se realizarán mantenciones periódicas en los elementos cortafuego de las instalaciones y en las instalaciones eléctricas y de combustibles del Proyecto.



contingencia	- Se conectarán a tierra los equipos que puedan generar chispas y almacenar electricidad estática. - El manejo de elementos combustibles se realizará de acuerdo con la normativa vigente. - Todos los vehículos que transporten combustible deberán contar con la certificación respectiva de sellado, hermeticidad y estanqueidad correspondiente. - Se instalará señalética en el Proyecto, previniendo amagos de incendio, tales como “No fumar” en lugares con probabilidad de ocurrencia, entre otros. - Se realizarán capacitaciones al personal, relacionadas con la generación de incendios. Explosión. - El trabajador que detecte presencia una situación que se asimile a una explosión o evidencie la presencia de un objeto extraño, deberá dar aviso inmediato al Supervisor directo.
Forma de control y seguimiento	- Registro firmado de las capacitaciones efectuadas, registro de los simulacros realizados, registro de las visitas de bomberos y registro de verificación de funcionamiento de los sistemas automáticos de detección de incendio. - Se mantendrán los registros de verificación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección de incendio, según lo establece el artículo 51 del D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, para los sistemas automáticos de detección y extinción de incendios.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Incendio. - Cualquier trabajador de la faena que detecte un fuego incipiente o descontrolado, debe dar voz de alerta a los demás trabajadores que estén en el lugar y al supervisor directo. - El Supervisor indicará la evacuación del sector de trabajo y posteriormente dará aviso al Jefe de Brigada, quien avisará al Jefe de Emergencia. - El Jefe de Emergencia será el encargado de avisar a la DGAC y a los organismos competentes, además de estar informando constantemente de la situación. - Las personas que reciban el aviso deberán ser evacuar del lugar y dirigirse a las zonas de seguridad, a la espera de más información por parte de las jefaturas correspondientes. - El Jefe de Brigada dará la alarma interna y deberá reconocer el tipo de producto involucrado en la emergencia, con el fin de definir el tipo de fluido requerido para extinguir el fuego. - Se deberá despejar el área de incendio. - Avisar a las personas encargadas del corte de energía, de ser necesario. - Si hubieran lesionados se deberá avisar a los servicios de urgencia, para la atención de primeros auxilios.



	- En caso de accidentados, se debe dar aviso inmediato a la Mutualidad correspondiente, coordinando el traslado hacia el Centro de Salud. - Una vez evaluada y superada la emergencia, el Jefe de Emergencia será el encargado de comunicar a las autoridades del Proyecto que la situación está controlada y, de ser posible, retomar las labores habituales. - Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar lugar donde se produjo el incendio, sustancias involucradas, posibles causas, personal e infraestructura afectados, componentes ambientales afectados y medidas adoptadas. Para más detalle sobre el sistema de detección y extinción de incendio ver respuesta 8.2 de la Adenda de la DIA. Explosión - El Supervisor dará aviso de inmediato al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia, para proceder a la evacuación del sector. - El Jefe de Emergencia se comunicará directamente con los organismos y/o instituciones competentes, entregando los antecedentes del caso. Así como también con las autoridades del Proyecto. - La Brigada de Emergencia, despejará el área de la explosión y desplazará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Si hubieran lesionados, el Jefe de Emergencia avisará a los servicios de urgencia, para la atención de primeros auxilios. Ellos rescatarán a los lesionados y los derivarán a la Mutualidad correspondiente. - El Jefe de Brigada deberá reconocer y señalar los tipos de residuos potencialmente involucrados, con el fin de orientar a las autoridades. - Si derivado de la explosión ocurre un incendio o derrame, se deben aplicar los procedimientos correspondientes a cada riesgo (indicados en este informe). - La Brigada de Emergencias ejecutará labores de limpieza, disponiendo los residuos en depósitos herméticos para su almacenamiento temporal y posterior retiro. - Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar lugar donde se produjo la explosión, sustancias involucradas, posibles causas, personal e infraestructura afectados, componentes ambientales afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.2. Derrumbes



Tabla 7.1.2. Derrumbes	
Riesgo o contingencia	Derrumbes
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En los lugares donde se realizarán actividades de excavación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizarán revisiones periódicas a áreas con terraplenes, donde exista mayor probabilidad de derrumbes. El supervisor responsable evaluará las áreas antes y durante los trabajos a realizar. Se prohibirá el estacionamiento de vehículos o equipos en áreas inestables o con indicios de caída de material proveniente de los taludes de corte. Se capacitará al personal respecto a los riesgos asociados a episodios de derrumbes, mediante charlas de inducción y capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	- Mantener registro firmado de las capacitaciones. - Mantener registro fotográfico de las revisiones a áreas con terraplenes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Cualquier trabajador que detecte un posible derrumbe, deberá avisar al Supervisor directo, quien deberá realizar la evacuación del personal que esté trabajando en el lugar de manera inmediata, y dar aviso al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia. - El Jefe de Emergencia y el Jefe de Brigada, en conjunto, procederán a evaluar el área comprometida en el derrumbe, para proceder a reparar los daños y retomar la operación normal del Proyecto. - El Jefe de Emergencia será el encargado de avisar a las autoridades del Proyecto respecto a la situación acontecida. - Al quedar uno o varios trabajadores atrapados por un derrumbe, el Jefe de Emergencia en conjunto con el Jefe de Brigada, evaluarán si es posible realizar el rescate con los recursos internos o si se debe solicitar ayuda externa. - El Jefe de Brigada citará a los integrantes de la Brigada de Emergencia, para que estén preparados para realizar el rescate, en caso de proceder. - Cada Supervisor realizará el conteo de su personal a cargo, para verificar que todos los trabajadores estén presentes. - En caso de requerirse atención de primeros auxilios para accidentados, el Jefe de Emergencia avisará a los servicios de urgencia y a la Mutualidad adherida, para el traslado de los accidentados al Centro de Salud. - En caso de ser necesario, se aislará el área afectada, señalizando la prohibición de acceso a dicha zona, hasta que se realice la investigación del accidente. Posterior a la investigación y restauración del sitio del suceso, se retomarán las labores habituales del personal. - Una vez superada la emergencia, el Jefe de Emergencia avisará a las



	autoridades del Proyecto respecto al control de la situación, informando además en caso de existir áreas aisladas. - Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar lugar donde se produjo el derrumbe, posibles causas, personal e infraestructura afectados, componentes ambientales afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.3. Derrames de residuos peligrosos.

Tabla 7.1.3. Derrames de residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Derrames de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodegas de residuos y sustancias peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrá todo residuos peligrosos almacenado debidamente en un sitio habilitado para tal fin. Asimismo, todo insumo peligroso con potencial de derrame que no esté siendo utilizado se mantendrá cerrado y contenido. - El almacenamiento de residuos peligrosos y de sustancias peligrosas se realizará en bodegas de acopio temporal, que estarán autorizadas por la Autoridad Sanitaria según corresponda. Estas bodegas se encontrarán señalizadas y acondicionadas, cumpliendo con las exigencias de la normativa vigente, tanto para el caso de la bodega de residuos peligrosos, como de la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas. - Se capacitará al personal encargado de manipular los residuos y sustancias peligrosos. Así como también al personal restante, de manera que conozcan los principios básicos respecto a los residuos peligrosos y no pongan en riesgo su integridad de producirse algún derrame. - A su vez, el personal que realice la actividad de transporte de sustancias y residuos peligrosos, susceptibles de sufrir derrames, deberá ser capacitado en relación con las características, medidas de seguridad y control, además de disposiciones aplicable a la actividad. - Todo personal que efectúe manipulación o transporte de sustancias o residuos peligrosos deberá poseer los elementos de seguridad y protección personal, necesarios para su correcto manejo, a fin de



	disminuir su exposición a tales sustancias. - Los tambores de residuos peligrosos se dispondrán sobre pallets de madera, con el objetivo de facilitar su transporte y evitar la humedad o corrosión de estos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. - La carga de combustible a maquinaria y equipos se realizará en un área previamente definida, o a través de proveedores autorizados.
Forma de control y seguimiento	- Mantener registro firmado de las capacitaciones. - Mantener registro de proveedores autorizados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Los trabajadores deberán avisar a su Supervisor directo respecto a cualquier situación de derrame que se produzca durante el transporte o manejo de sustancias peligrosas derivado de las actividades del Proyecto. - Una vez ocurrido un derrame, el Supervisor dará aviso de inmediato al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia. - El Jefe de Brigada deberá evaluar el tipo de sustancia vertida, con el fin de determinar las acciones a seguir, tales como medio de contención para el derrame o delimitación del área afectada. - El Jefe de Emergencia deberá evaluar si es posible contener el derrame con los elementos existentes en obra, o es necesario solicitar apoyo a instituciones externas. - La Brigada de Emergencias dará contención al derrame y limpiará la zona afectada, desde la orilla hacia el centro del derrame. Posteriormente, el material afectado será dispuesto en depósitos herméticos, para su almacenamiento temporal y posterior retiro por empresa autorizada. - En caso de haber derrames hacia el terreno natural, se procederá a extraer todo el material contaminado. - Se tomarán muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN. - El muestreo utilizará como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.



detallada	
-----------	--

7.1.4. Contaminación Biológica

Tabla 7.1.4. Contaminación Biológica	
Riesgo o contingencia	Contaminación Biológica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los productos contaminados serán recogidos y almacenados como residuos peligrosos en los sitios de almacenamiento provisorios correspondientes. Se tomará una muestra de dichos residuos, los cuales serán enviados a laboratorio para análisis químicos de sus compuestos. - Se capacitará al personal en relación con posibles fuentes de contaminación biológica y la forma de proceder en caso de presentarse este riesgo, de manera de resguardar la integridad de los trabajadores. - Se realizarán labores de limpieza y sanitización periódica de las instalaciones, para evitar la proliferación de vectores de contaminación. Así como también se tendrá especial cuidado con las condiciones sanitarias de las comidas que se suministre al personal del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Mantener registro firmado de las capacitaciones. - Registro fotográfico de labores de limpieza. - Registro de sanitización periódica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Cualquier trabajador que detecte problemas que puedan afectar la salud de las personas (alimentos en mal estado, hongos, plagas de vectores sanitarios, entre otros), deberá dar aviso al Supervisor directo. - El Supervisor deberá informar al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia, para que en conjunto evalúen la situación. - La Brigada de Emergencia deberá delimitar el sector contaminado y proceder a evacuar al personal, por lo que, en el sitio, sólo quedaran los trabajadores que controlen la emergencia. - Según la magnitud del problema, el Jefe de Emergencia dará aviso a los organismos competentes, informándoles de la emergencia ambiental. Además, deberá informar a la gerencia del Proyecto. - Los Servicios de Urgencia, previamente contactados, deberán analizar la situación y dar un diagnóstico de esta. - En caso de existir personal afectado, éste será derivado hacia la Mutualidad correspondiente, para su atención. - Una vez evaluada y superada la emergencia, el Jefe de Emergencia es el encargado de comunicar a las autoridades del Proyecto que la situación está controlada y que es posible retomar las labores. - Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá



	confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar lugar donde se produjo la contaminación biológica, posibles causas, personal e infraestructura afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.5. Intoxicación por Gases Tóxicos

Tabla 7.1.5. Intoxicación por Gases Tóxicos	
Riesgo o contingencia	Intoxicación por Gases Tóxicos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizará inspección periódica a los sitios donde se almacenen productos que puedan generar gases tóxicos, así como también a las instalaciones donde se puedan generar este tipo de gases. - Se capacitará al personal en relación con el riesgo de intoxicación por gases tóxicos. - Se mantendrá en las instalaciones del Proyecto elementos básicos para proporcionar atención primaria al personal en caso de producirse una intoxicación.
Forma de control y seguimiento	Mantener registro firmado de las capacitaciones. Mantener registro de Elementos de Protección Personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Cualquier trabajador que detecte problemas que puedan afectar la salud de las personas por inhalación de gases tóxicos provenientes de alguna filtración o acumulación de gases de combustión en lugares cerrados, deberá dar aviso de inmediato al Supervisor directo, quien procederá a evacuar al personal, de manera rápida y ordenada. - El Supervisor avisará al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia. - El Jefe de Emergencia deberá avisar a las autoridades del Proyecto. - Si hay trabajadores afectados por la emanación de gases, el Jefe de Emergencia en conjunto con el Jefe de Brigada, deberán analizar y evaluar la situación, identificado si es posible ayudar a los trabajadores



	afectados, con los recursos que se dispone, o si es necesario solicitar ayuda externa. - En caso de ser posible socorrer a los trabajadores afectados, con los recursos disponibles en el Proyecto, deberán ser sacados al aire libre para desintoxicarlos. De no ser posible auxiliarlos con los medios propios del Proyecto, el Jefe de Emergencia debe contactarse con los Servicios de Urgencia y la Mutualidad correspondiente, para la prestación de primeros auxilios necesarios, según la magnitud de la intoxicación. - De ser necesario, se derivará al personal afectado hacia Centros de Salud, para su atención. - Una vez evaluada y superada la emergencia, el Jefe de Emergencia es el encargado de comunicar a la gerencia del Proyecto que la situación está controlada y que es posible retomar las labores. - Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar lugar donde se produjo la intoxicación, posibles causas, personal e infraestructura afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.6. Riesgo asociado a sismos de gran magnitud.

Tabla 7.1.6. Riesgo asociado a sismos de gran magnitud.	
Riesgo o contingencia	Riesgo asociado a sismos de gran magnitud.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizarán capacitaciones al personal en donde se instruirá respecto a la forma de actuar frente a estos eventos. Todas las zonas de seguridad se encontrarán señalizadas, así como también los caminos de acceso hacia dichas zonas. Todo el personal estará en conocimiento de las zonas de seguridad establecidas en las instalaciones del Proyecto, de manera de evacuar hacia dichas zonas, en caso de producirse un evento telúrico. Se mantendrá seguridad en las actividades donde se realicen movimientos de tierra. Se considerará la implementación de sistemas de alarmas de advertencia. Se deberán realizar simulacros de emergencia al menos 1 vez al año. Se deberán realizar inspecciones a las instalaciones y equipos de emergencia



	regularmente. Se deberá disponer de energía de respaldo para aquellos sistemas críticos o relevantes y servicios de primeros auxilios.
Forma de control y seguimiento	Mantener registro firmado de las capacitaciones. Mantener registro de los simulacros.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de sismo, los trabajadores deberán dar aviso inmediato a su supervisor directo. A su vez, el supervisor avisará al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia. - El Jefe de Emergencia, en conjunto con el Jefe de Brigada, deberá hacer una evaluación operativa de las zonas de circulación y evacuación, detección de posibles lesionados y/o reconocimiento de daños. - Se deberá instruir al personal en caso de sismo. Los trabajadores deberán mantenerse en su sector de trabajo, manteniendo la calma, guiados por el Supervisor directo. - El Jefe de Brigada deberá revisar las zonas de almacenamiento, enfocándose en la ocurrencia de derrames. En caso de existir derrames, estos serán atendidos acorde al procedimiento de derrames descrito con anterioridad. - El Jefe de Emergencia, en conjunto con el Jefe de Brigada, deberán evaluar si existe personal con lesiones, el cual será enviado a Servicios de Urgencia o a la Mutualidad correspondiente, para su atención médica. - Se prohibirá el ingreso de personal no autorizado a zonas restringidas. - Una vez evaluada y superada la emergencia, el Jefe de Emergencia es el encargado de comunicar a la gerencia del Proyecto que la situación ha sido controlada y que es posible retomar las labores habituales. - Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar los daños ocasionados por el sismo, personal e infraestructura afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.7. En caso de siniestros naturales (precipitación)



Tabla 7.1.7. En caso de siniestros naturales (precipitación)	
Riesgo o contingencia	En caso de siniestros naturales (precipitación)
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizarán capacitaciones al personal en donde se instruirá respecto a la forma de actuar frente a condiciones atmosféricas desfavorables. Todas las zonas de seguridad se encontrarán señalizadas, así como también los caminos de acceso hacia dichas zonas. Todo el personal estará en conocimiento de las zonas de seguridad establecidas en las instalaciones del Proyecto, de manera de evacuar hacia dichas zonas hasta que las condiciones climáticas mejoren. Se considerará la implementación de sistema de alarmas de advertencia en caso de ocurrencia de estos riesgos. Se deberán realizar simulacros de emergencia. Se deberán realizar inspecciones a las instalaciones y equipos de emergencia regularmente.
Forma de control y seguimiento	- Registro firmado de las capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo. - Registro de inspección para cada una de las partes según programa de mantenimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado, Anexo 18 de la Adenda y Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse situaciones de este tipo, el personal se mantendrá en su sitio de trabajo hasta que el supervisor directo les indique que deben evacuar hacia zonas de seguridad. El Jefe de Emergencia en conjunto con el Jefe de Brigada, deberá hacer una evaluación de la situación y adoptar algunas medidas (asignar funciones para paralizar la operación si es necesario, evacuación del personal y público general, cubrir o retirar materiales que estén expuestos al temporal y que hayan sido dañados, entre otras situaciones). El Jefe de Emergencia deberá informar de la situación acontecida a la plana gerencial del Proyecto. El Personal a cargo deberá efectuar un recorrido por todos los lugares, para detectar alguna situación de riesgo para los trabajadores. Una vez evaluada y superada la emergencia, el Jefe de Emergencia deberá comunicar a las autoridades del Proyecto que la situación está controlada y que es posible retomar las labores habituales. Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar los daños ocasionados, personal e infraestructura afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar



de la activación del Plan de Emergencia	el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.8. Riesgo por presencia de fauna en área de obras.

Tabla 7.1.8. Riesgo por presencia de fauna en área de obras.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de atropello o encandilamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán inducciones ambientales a los trabajadores que operen y transiten a lo largo del área de influencia, a modo de informar presencia de fauna potencial, y comunicar medidas de buenas prácticas ambientales en caso de eventual interacción. - Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos y huellas públicos y/o del Proyecto. - Se instalarán letreros informativos sobre el cruce de fauna. Por otro lado, se consideran medidas asociadas a la prevención de contingencias asociadas a la aparición de fauna producto del fenómeno de encandilamiento: - Se harán charlas de capacitación al personal de la correcta instalación y uso de luces artificiales. - Se utilizarán las luces solo en caso de ser necesario. - Las luces serán dirigidas solo hacia donde es necesaria. - Se priorizará la elección de luces cálidas por sobre las frías. - No se sobrepasarán los límites máximos de emisión indicados para Áreas de Protección Especial (zonas de reproducción de especies donde la luminosidad artificial sea identificada como una amenaza, y que sean delimitadas en un Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies). - Se contempla la implementación de luminarias con protecciones (<i>shielded lights</i>). - Las luminarias tendrán orientación hacia el suelo. - Las instalaciones lumínicas contarán con certificación de la SEC.
Forma de control y seguimiento	- Mantener registro firmado de las capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.



evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se prohibirá dar alimento a animales en las áreas de obras y sectores aledaños. Los restos de comida deberán ser siempre almacenados en bolsas al interior de contenedores herméticos y con tapa. Se impartirán charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. Se prohibirá el acercamiento de personal a especies de fauna, para evitar domesticación. Se identificará los centros de atención y rehabilitación de fauna más cercanos a las obras y con capacidad para atender fauna silvestre y doméstica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.9. Sistema de Manejo de Lodos

Tabla 7.1.9. Sistema de Manejo de Lodos	
Riesgo o contingencia	Sistema de Manejo de Lodos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona de servicios sanitarios y tratamiento de aguas servidas (PTAS y fosas sépticas).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se capacitará al personal encargado de la mantención de las plantas de tratamiento. - En caso de ocurrir alguna falla operacional, se avisará inmediatamente al proveedor sobre la contingencia.
Forma de control y seguimiento	- Plan y programa de prevención y control de riesgos. - Registro de inspección visual. - Registro de dimensiones de fosa y PTAS.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para	- Se activará el Plan de Comunicaciones. - El Jefe de Emergencia evaluará la situación y si lo amerita, solicitará la



controlar la emergencia	evacuación del personal. - Para el caso de la PTAS, se suspenderán el uso y las descargas de éstas, cerrando el suministro de agua y cancelando de manera temporal las instalaciones. - En caso de que la contingencia persista por un periodo mayor a un día de operación a máxima capacidad, las aguas serán retiradas por una empresa con autorización sanitaria, que las llevará a un sitio de disposición final igualmente autorizado. - Un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en contacto con las aguas servidas (con equipo de protección personal), retirando materiales contaminados y disposición final en lugar autorizado. - Una vez que el problema se haya solucionado, será responsabilidad del jefe o supervisor a cargo autorizar nuevamente el funcionamiento normal de la misma. - Se realizará una investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia. Para más detalle sobre las medidas asociadas a la prevención de contingencias asociados al manejo del sistema de lodos en las fases de la PTAS ver Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.10. Riesgo por presencia de sitios paleontológicos y arqueológicos.

Tabla 7.1.10. Riesgo por presencia de sitios paleontológicos y arqueológicos.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de daños sobre los hallazgos arqueológicos y paleontológicos no identificados y en sitios reconocidos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Hallazgo Paleontológico.</u> - Se realizará un monitoreo paleontológico permanente (diario) durante los movimientos de tierra en las áreas definidas como fosilíferas, con el objetivo de recuperar eventuales restos fósiles que pudiesen encontrarse a partir de los movimientos de tierra. - El Plan de Monitoreo debe ser puesto en conocimiento de la jefatura de la obra. Para ello, se recomienda tener una reunión, donde se les muestre dicho



	plan. - Se realizará a lo menos una inducción paleontológica a todas las personas que trabajen en los frentes de excavación, de forma previa al inicio del monitoreo. - En caso de que durante las actividades de monitoreo paleontológico y/o recolección superficial se recolecte material paleontológico, se elaborará una colección paleontológica de referencia a partir de los eventuales restos fósiles que pudiesen ser recuperados. - Las actividades de supervisión de movimientos de tierra e inducción a los trabajadores de la obra deberán ser llevadas a cabo por un paleontólogo, quien deberá informar por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales sobre la ejecución de estas medidas. - Las visitas del especialista de paleontología en obra para el monitoreo deberán quedar reflejadas en el libro de obra, entregándose una copia de este junto con el respectivo informe al Consejo de Monumentos Nacionales. <u>Hallazgo Arqueológico:</u> - Se realizará un monitoreo arqueológico durante todo el tiempo que duren los movimientos de tierra y excavaciones del Proyecto, con el objetivo de abordar tanto eventuales hallazgos como para supervigilar la preservación de los sitios que serían protegidos (Sitios Sabella 1, 2 y 3). - El Plan de Monitoreo debe ser puesto en conocimiento de la jefatura de la obra. Para ello, deberán tener una reunión previa, donde se les muestre dicho plan. - Se realizarán charlas de inducción arqueológica a los trabajadores del Proyecto, en donde se expongan las características y emplazamiento de los elementos arqueológicos detectados en el interior del área de influencia del Proyecto, las restricciones a las que están sujetos y medidas que tomar ante hallazgo no previsto de este tipo de elementos. - Las actividades de supervisión de movimientos de tierra e inducción a los trabajadores de la obra deberán ser llevadas a cabo por un arqueólogo o licenciado en arqueología, quien deberá informar por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales sobre la ejecución de estas medidas. - Se entregarán dos informes al CMN, uno al principio de las obras, dando cuenta de las actividades de inducción a los trabajadores. Un segundo informe se entregará con un plazo no mayor a los tres meses de concluidas las obras y dará cuenta de los resultados de las actividades de monitoreo. En relación con el contenido del informe de supervisión arqueológica, se deberá especificar el frente de trabajo supervisado, la superficie intervenida, características de la matriz removida, así como las fechas en que se realizaron los monitoreos, todo lo cual deberá ser respaldado con fotos y planos. - Ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Forma de control y	- Informe de medidas de prevención enviado al CMN y a través de la



seguimiento	plataforma del SMA. - Registros de capacitaciones de trabajadores, disponibles en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se activará el Plan de Comunicaciones. - El Encargado de Medio Ambiente dará aviso inmediato en caso de accidente al CMN y SMA. - Se detendrá en el acto los trabajos en ejecución en el frente donde se produjo el hallazgo y se procederá de acuerdo con lo establecido en la Ley N°17.288 Monumentos Nacionales y su Reglamento. Considerando los resguardos pertinentes, los demás frentes de trabajo seguirán ejecutando la obra. - Se aislará el área donde se realizaron los hallazgos por medio de un cerco perimetral. - Se tendrá a disposición de las autoridades un registro fotográfico y georreferenciación con GPS (Datum WGS84, Sur, Huso 19). - Se definirán los procedimientos para la conservación de los hallazgos. - Se ejecutarán las actividades que la Autoridad establezca como necesarias. - Una vez finalizadas las acciones necesarias para la conservación del hallazgo, se reiniciarán las obras del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe de la emergencia, el cual será enviado a la SMA en un plazo de 24 horas notificando las acciones que se llevaron a cabo para controlar el evento. Una vez que esté controlada la situación se enviará un informe detallado a la SMA en un plazo de 15 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 18 de la Adenda, actualizado en Anexo 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto.

8.1.1. Resolución N° 7/2005 del Gobierno Regional de Antofagasta.

Tabla 8.1.1 Resolución N° 7/2005 del Gobierno Regional de Antofagasta.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	Resolución N°7/2005 del Gobierno Regional de Antofagasta, que Promulga “Plan Regional de Desarrollo Urbano II Región”.
Otros cuerpos legales	Resolución N° 73/2004 del Gobierno Regional de Antofagasta.



	Decreto Exento N°816/2012 de la Municipalidad de Antofagasta.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se encuentra ubicado dentro del límite urbano del Plan Regulador Comunal de Antofagasta vigente a la fecha, por lo que, corresponde a un área urbana con Plan Regulador Vigente.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con las disposiciones del Plan regulador de la comuna, el área en la que se encuentra emplazada el proyecto, corresponde a la zona tipo E-12 denominada “Zona de Protección Aeropuerto Morro Moreno” definida como área de seguridad del aeropuerto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Informaciones Previas que justifica la zonificación aeroportuaria.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de la documentación en obra.

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

8.2.1. Decreto Supremo N°211/1991 (modificado por D.S. N°29/2012) del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N°211/1991 (modificado por D.S. N°29/2012) del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 211/91 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, modificado por Decreto Supremo N° 29/12 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Otros cuerpos legales	- D.S. N°41/2019 del Ministerio de Medio Ambiente, que "Modifica Decreto Supremo N°211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que estable la Norma de Emisión para Vehículos Livianos". - D.S. N°4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase construcción del Proyecto se utilizarán vehículos motorizados de carga para el transporte de insumos y personal.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares y, además, se verificará que tenga el rótulo que indique que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con estas condiciones.



Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas de todos los vehículos que formen parte del Proyecto. - Mantenciones de maquinarias y vehículos. - Todos los vehículos que circulen que formen parte del Proyecto estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. - Señalización en faena de las velocidades de tránsito máximas según tipo de vehículo.
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisiones técnicas de los vehículos. - Registro de las mantenciones periódicas.

8.2.2. Decreto Supremo N°54/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°54/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N°54/94 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados”. D.S. N°40/2019 del Ministerio de Medio Ambiente, que “Modifica Decreto Supremo N°54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece la Norma de Emisión para Vehículos Medianos”. Decreto Supremo N°55/1994 Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se utilizarán vehículos motorizados medianos para el transporte de insumos y suministros.
Forma de cumplimiento	Se realizarán mantenciones preventivas de vehículos propios y se exigirá a los contratistas la destinación de vehículos adecuados a los fines del servicio prestado para el presente Proyecto. Se exigirá contar con sus certificados de revisión técnica al día, y con las revisiones periódicas que los fabricantes de los vehículos recomiendan, que garanticen su adecuado funcionamiento y el cumplimiento de las normas de emisión establecidas por la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas de todos los vehículos que formen parte del Proyecto. - Mantenciones de maquinarias y vehículos. - Todos los vehículos que circulen que formen parte del Proyecto estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. - Señalización en faena de las velocidades de tránsito máximas según tipo de vehículo.



Forma de control y seguimiento	- Registro de revisiones técnicas de los vehículos. - Registro de las mantenciones periódicas.
--------------------------------	---

8.2.3. Decreto Supremo N°144/61 Norma para evitar emanaciones contaminantes del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°144/61 Norma para evitar emanaciones contaminantes del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.
Otros cuerpos legales asociados	DFL N°725/67 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto considera las siguientes medidas de control de emisiones: - Humectación de Caminos Internos no pavimentados, con una frecuencia de 3 veces al día. - Aspersión de Agua para actividad de demolición con una frecuencia diaria mientras se desarrolle la actividad de demolición.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas de todos los vehículos que formen parte del Proyecto. - Mantenciones de maquinarias y vehículos. - Todos los vehículos que circulen que formen parte del Proyecto estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. - Señalización en faena de las velocidades de tránsito máximas según tipo de vehículo.
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisiones técnicas de los vehículos. - Registro de las mantenciones periódicas.

8.2.4. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de cargas que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de cargas que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N°75/87, modificado por Decreto Supremo N°78/97 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°298/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos". Ley N°18.290 del Ministerio de Justicia, "Ley del Tránsito".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción del proyecto se requiere el transporte de materiales en camiones (tierra, escombros).



Forma de cumplimiento	Se exigirá a los proveedores del servicio de transporte el cumplimiento de esta normativa en lo que dice relación con que los materiales a ser transportados no escurran ni caigan al suelo, cubriendo además la carga con una lona u otro material para impedir su dispersión al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Inspección visual en el sitio de los camiones con carga. - Registro fotográfico de ingreso y salida de camiones con carga tapada.
Forma de control y seguimiento	- Mantención de los registros fotográficos en la faena para su revisión.

8.2.5. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	D.S N° 4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por Decreto N°58/2004. "Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control."
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos" D.S. N°54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisiones aplicables a vehículos motorizados medianos que indica" D.S. N°55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica"
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante el desarrollo del proyecto se utilizarán vehículos motorizados, tanto para el transporte de personal como de equipos, materiales e insumos que el proyecto requiere.
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento consistirá en exigir a los contratistas dueños de los camiones y otros vehículos y maquinarias, mantener sus mantenciones al día de cada uno de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas de todos los vehículos que formen parte del Proyecto. - Mantenciones de maquinarias y vehículos. - Todos los vehículos que circulen que formen parte del Proyecto estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. - Señalización en faena de las velocidades de tránsito máximas según tipo de vehículo.
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisiones técnicas de los vehículos; - Registro de las mantenciones periódicas.

8.2.6. Decreto Supremo N°279/1983 Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N°279/1983 Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 279 Reglamento para el Control de la Emisión de



	Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. Presidente de la República, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	D.S. N°211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos". D.S. N°54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisiones aplicables a vehículos motorizados medianos que indica". D.S. N°55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento consistirá en exigir a los contratistas dueños de los camiones y otros vehículos, y maquinarias, mantener revisión técnica al día y mantención periódica de vehículos que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia simple de permiso de circulación. - Registro de mantención periódica de vehículos. - Revisión técnica al día de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	- Control de acceso y planilla de registro; - Mantención en obra de documentación de registro. - Registro de las revisiones técnicas al día de los vehículos.

8.2.7. Decreto Supremo N°138/2005 Establece obligación de declarar emisiones del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.7. Decreto Supremo N°138/2005 Establece obligación de declarar emisiones del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N°138/05 Ministerio de Salud, modificado por Decreto N° 90/2010 Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC" Res. Exenta N°144/2020 del Ministerio de Medio Ambiente, que "Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se contempla el uso de grupos electrógenos cuyas emisiones se declararán anualmente a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en el sitio web www.retc.cl
Indicador que acredita su	Declaración anual de emisiones de los grupos electrógenos a través del



cumplimiento	Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en el sitio web www.retc.cl
Forma de control y seguimiento	- Formulario anual de la Declaración de Emisiones. - Mantención de documentación en obra.

8.2.8. Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 47/92 (modificado por D.S. N° 75/01 y D.S. N° 193/05) Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725/67 del Ministerio de Salud, Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción se estima que las emisiones atmosféricas provendrán del tránsito de vehículos por transporte de material, personal, residuos y maquinarias; movimiento de tierras; y el funcionamiento de grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	▪ Humectación del área de trabajo para disminuir la generación de material particulado debido a movimiento de tierra. ▪ La humectación de los caminos. ▪ La limitación de la velocidad de circulación en los distintos sectores del Proyecto para control de polvo. ▪ El transporte de maquinaria pesada será coordinado con las autoridades correspondientes, de manera de no comprometer la seguridad de las vías de uso público (respecto de pesos y tamaños sobre lo habitual). Lo mismo se aplicará al término de las obras, durante el retiro de la maquinaria. ▪ Los traslados se realizarán por vías apropiadas y en horarios de bajo tráfico, utilizando los caminos indicados previamente. ▪ Tránsito de vehículos a velocidad reducida en los sectores de faena, previendo la seguridad de las personas. ▪ Para las emisiones de gases se exigirá a los contratistas dueños de los camiones y otros vehículos y maquinarias, mantener sus mantenciones al día de cada uno de ellos, además de mantener con los motores apagados las maquinarias y/o vehículos que no se encuentren en uso.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Se contará con registro fotográfico y de documentos que permitan acreditar las medidas implementadas. ▪ Inspección visual y registro fotográfico de camiones con encarpado (lona) ▪ Inspección visual y registro fotográfico de las mallas raschel y verificación



	del estado de funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro de la implementación de las medidas señaladas en las oficinas administrativas del proyecto.

8.2.9. Ley 21.455/22 del Ministerio de Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.

Tabla 8.2.9. Ley 21.455/22 del Ministerio de Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Ley N°21.455/2022 del Ministerio de Medio Ambiente. Ley Marco de Cambio Climático.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera la utilización de vehículos motorizados livianos (camioneta) para el transporte de insumos menores y personal. En la fase de construcción del proyecto, principalmente para el traslado de personal dentro de la obra y para el abastecimiento de insumos menores desde Antofagasta.
Forma de cumplimiento	Se considerarán emisiones producto de la actividad la utilización de Grupos Electrónicos de respaldo, al respecto las emisiones serán declaradas anualmente a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en el sitio web www.rect.cl
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración anual de emisiones de los grupos electrónicos a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en el sitio web www.rect.cl
Forma de control y seguimiento	- Formulario anual de la Declaración de Emisiones. - Mantención de documentación en la obra.

8.2.10. Decreto Supremo N°38/2021 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de emisión para grupos electrónicos.

Tabla 8.2.10 Decreto Supremo N°38/2021 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de emisión para grupos electrónicos.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N° 38/2021, del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión para Grupos Electrónicos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y operación se considera el uso de grupos electrónicos.
Forma de cumplimiento	Los grupos electrónicos tendrán incorporados un horómetro digital sellado e inviolable, sin vuelta a cero. Además, se reportarán en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Documentación pertinente entregada por el proveedor que acredite que los grupos electrónicos cumplen con los límites de emisión indicados en el



	presente decreto. - Reporte de las declaraciones realizadas en el Sistema de Ventanilla Única RETC.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los documentos disponibles para cuando la autoridad pertinente lo requiera.

8.2.11. Decreto Supremo N°38/2011 Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.2.11 Decreto Supremo N°38/2011 Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica".
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	- Se verificará que la maquinaria y camiones a utilizar se encuentren con su revisión técnica al día. - Dada la distancia existente entre el área del Proyecto y potenciales receptores, no se superará el límite establecido en la normativa, tal como se indica en los numerales 4.5.4.3. y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Lista de asistencia a capacitaciones realizadas a trabajadores. - Existencia de pantalla acústica en puntos que se presente sensibilidad acústica. - Medición de ruido en puntos que se presente sensibilidad.
Forma de control y seguimiento	- Mantención en obra de registro de capacitaciones a los trabajadores. - Registro de mantenciones y funcionamiento de las maquinarias en la obra. - Medición de ruido, en caso de existan denuncias de terceros afectados por las obras.

8.2.12. D.S N° 725/1967, Artículos 71 y 73. Ministerio de Salud, "Código Sanitario".

Tabla 8.2.12 D. S N° 725/1967, Artículos 71 y 73. Ministerio de Salud, "Código Sanitario".	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	D.F.L N°725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por Ley 20.724/14 Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". Decreto 37 Exento del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba y Declara Norma Oficial de la República de Chile la Norma Técnica NCh 3562.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión,	Durante la fase de construcción se generarán residuos domésticos,



residuo o sustancias a la que aplica	provenientes de los trabajadores. Durante la fase de operación, las principales fuentes generadoras de residuos domiciliarios corresponden a pasajeros, acompañantes, funcionarios y las descargas desde el avión proveniente de la atención a bordo.
Forma de cumplimiento	Se solicitará la autorización sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos. Los residuos asimilables a domiciliarios e industriales serán enviados a sitio autorizado con una frecuencia mínima de 3 veces a la semana. En el Anexo 3 (Apéndice PAS 140) de la Adenda Complementaria se presentan los antecedentes actualizados para el PAS 140 Permiso para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación de residuos industriales no peligrosos. Una vez obtenida la RCA, serán tramitadas las autorizaciones sectoriales asociadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial correspondientes (PAS 140) - Certificado de declaración del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) - Registro de retiro de residuos.
Forma de control y seguimiento	- Mantención en obra de autorización del Permiso Sectorial PAS 140. - Mantención en obra de registro de los certificados de declaración RETC. - Registro de retiro de residuos.

8.2.13. Decreto Supremo N°4/2009 Ministerio de Salud del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 8.2.13 Decreto Supremo N°4/2009 Ministerio de Salud del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	D.S N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas. D.S. N°8/2019 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas a Neumáticos. Decreto 37 Exento del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba y Declara Norma Oficial de la República de Chile la Norma Técnica NCh 3562. Decreto N°12/2020, Establece Metas de Recolección y Valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes. Ministerio del Medio.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de lodos provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	- El mantenimiento y limpieza de las cámaras de tratamiento se realizará de forma periódica por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la Resolución Sanitaria. - Obtención del Permiso para la construcción, reparación, modificación y



	ampliación de toda instalación diseñada para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas servida (PAS 126). - Se generará un registro con fecha del retiro de los lodos generados por la empresa contratada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá autorizaciones y registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.

8.2.14. Decreto Supremo N°148/2003 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.14. Decreto Supremo N°148/2003 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos Industriales Peligrosos
Norma	D.S. N° 148/2004 del Ministerio de Salud. “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725/68 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos sólidos peligrosos los que serán almacenados temporalmente en el sitio de almacenamiento destinado para estos fines.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos que contará con todas las condiciones sanitarias y de seguridad; tendrá una base continua, impermeable y resistente, tanto estructural como químicamente a los residuos. Por otra parte, el titular presentará todos los antecedentes necesarios a la autoridad sanitaria para el funcionamiento del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. El transporte y disposición final de los residuos generados por el Proyecto se realizará a través de empresas que cuenten con Autorización Sanitaria vigente. Se cumplirá con el “Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos” y con poner a disposición del transportista las respectivas hojas de seguridad para el transporte de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Ambiental del PAS 142, para el sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, otorgada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Registro de la declaración de Residuos Peligrosos en SIDREP del Sistema Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	- Verificación e inspección de la adecuada segregación, manejo y condiciones de almacenamiento, retiro y disposición final de residuos peligrosos. - Cada vez que se trasladen residuos peligrosos a un sitio de disposición final, la empresa realizará una declaración a través del sistema sectorial SIDREP del RETC, Ventanilla Única. - Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.2.15. Decreto N°57/2019 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.



Tabla 8.2.15 Decreto N°57/2019 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto N°57/2019 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°254 del 2003, Ministerio de Salud, que Declara Norma Oficial de la República la NCh 2245 Of.2003 Sustancias Químicas – Hoja de datos de seguridad, actualizada el año 2015.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción y operación del proyecto, se requiere del uso de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la Construcción y Operación del Proyecto se hará uso de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en una Bodega habilitada, en cumpliendo con los requerimientos de la normativa aplicable vigente. Para más detalle ver respuesta 1.6 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las HDS de las sustancias almacenadas estarán disponibles para todos los trabajadores en la entrada de la bodega de SUSPEL.
Forma de control y seguimiento	Las HDS estarán disponibles en todo momento para cuando la autoridad pertinente lo requiera.

8.2.16. Decreto con Fuerza de Ley N°725/67, Código Sanitario del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.16 Decreto con Fuerza de Ley N°725/67, Código Sanitario del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Efluentes Líquidos
Norma	D.F.L N°725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por Ley 20.724/14 Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°735/69 del Ministerio de Salud, que establece "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano". D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, que establece "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Decreto N°455/2006 Exento del Ministerio de Salud, que "Declara Normas Oficiales de la República de Chile la Norma Chilena N°409/1 Of.2005 y Norma Chilena N°409 Of.2004 de Agua Potable" D.S. N°236/26 "Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias" D.F.L. N° 1/89. Ministerio de Salud. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase Construcción: baños químicos y uso de servicios higiénicos conectados a la PTAS en la instalación de faena. Fase Operación: Uso de servicios higiénicos en terminal de pasajeros y nuevas obras proyectadas.



Forma de cumplimiento	El proyecto contempla la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. - Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial correspondientes (PAS 138) En Anexo 3 (Apéndice PAS 138) de la Adenda Complementaria de la DIA se presentan los antecedentes actualizados del PAS 138.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aprobación del proyecto y funcionamiento del sistema de alcantarillado (PTAS y fosa séptica) y agua para consumo. - Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial PAS 138. - Registro del retiro de las aguas servidas producidas por baños químicos.
Forma de control y seguimiento	- Mantención en obra de las Resoluciones.

8.2.17. Decreto Supremo N°43/2012, 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 del Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 8.2.17. Decreto Supremo N°43/2012, 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 del Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica
Norma	Decreto Supremo N°43 del 2013, Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686, de 1998.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución N°2475 Exenta del 2020, Ministerio de Medio Ambiente, que Deroga Resolución N°475, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; Dicta Instrucciones Generales sobre Deberes de Remisiones de Información para Fuentes Emisoras Reguladas por la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; y Aprueba Nueva Modalidad de Reporte. D.S. N°1/2022 del Ministerio de Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se desarrolla en la región de Antofagasta y se contempla la utilización de componentes lumínicos.
Forma de cumplimiento	Adquisición de luminarias con certificación de cumplimiento de esta norma, si aplica, certificación, previa a las nuevas instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de compra de luminarias con certificación de cumplimiento de la norma. - Informar a la SMA, a través del sistema correspondiente.
Forma de control y seguimiento	- Copia del registro de compra de luminarias con certificación de cumplimiento de la norma. - Comprobante de reporte a la SMA sobre fuentes a instalar y/o recambiar.

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

8.3.1. Ley N°17.288/1970 Legisla sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Educación Pública.

Tabla 8.3.1 Ley N°17.288/1970 Legisla sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Educación Pública.



Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Norma	Ley N° 17.288 de 1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación Pública, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. D.S. N° 484/1991, de Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Ley de Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se realizarán movimientos de tierra y excavaciones para instalar las nuevas obras contempladas en el Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se ejecutarán las siguientes acciones: - Se realizará un monitoreo permanente (diario) en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra, el cual será realizado por un paleontólogo profesional aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). - Se implementarán charlas de inducción paleontológicas, las cuales serán dictadas por un paleontólogo profesional, aprobado por el CMN, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal a la obra.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informes de monitoreo, los cuales serán remitidos de forma mensual al CMN. - Registro actividades de inducción. - Copia de notificación al CMN, en caso de hallazgo. - Registros de instrucción a trabajadores
Forma de control y seguimiento	- Informes de monitoreo - Copia de notificación al CMN, en caso de hallazgo.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial PAS 126.

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de toda instalación diseñada para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas según se establece en el artículo 126 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
---	------------



Parte, obra o acción a la que aplica	Línea de Tratamiento de lodos con las siguientes etapas: Espesor, Digestor aeróbico, floculación del lodo Deshidratación mediante filtro banda higienización considerando un sistema de deshidratado natural (evaporación solar y drenaje) en zona de acopio techada. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria (Apéndice PAS 126 Actualizado) de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0889 de fecha 01 de agosto de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial PAS 132.

Tabla 9.1.2 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo N°132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas Movimientos de tierra (Excavaciones). Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria (Apéndice PAS 132 Actualizado) de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°3444 fecha 10 de agosto de 2023 el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial PAS 138.

Tabla 9.1.3 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 según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	PTAS. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria (Apéndice PAS 138 Actualizado) de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0889 de fecha 01 de agosto de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular. a) Debido a que la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular, y revisadas las observaciones, este Servicio condiciona el otorgamiento del PAS 138 para la fase de construcción y operación. Las condiciones se detallan en el ítem



	10.3.1 del presente ICE. b) En relación con lo anterior, se le solicitará a la Comisión de Evaluación otorgar el PAS 138. c) Por otro lado, respecto de las observaciones del PAS para la fase de cierre están se detallan en el ítem 3.8.1.del presente ICE.
--	--

9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial PAS 140.

Tabla 9.1.4 Permiso para la construcción, 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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria (Apéndice PAS 140 Actualizado) de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0889 de fecha 01 de agosto de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme con condiciones a los antecedentes presentados por el Titular para la fase de construcción y operación. Las condiciones se detallan en el ítem 10.3.2 del presente ICE. Por otro lado, respecto de las observaciones del PAS para la fase de cierre están se detallan en el ítem 3.8.1.del presente ICE.

9.1.5. Permiso Ambiental Sectorial PAS 142.

Tabla 9.1.5. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, a implementar. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria (Apéndice PAS 142 Actualizado) de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0889 de fecha 01 de agosto de 2023 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular para la fase de construcción y operación. Por otro lado, respecto de las observaciones del PAS para la fase de cierre están se detallan en el ítem 3.8.1.del presente ICE.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario



El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Reposición individuos en categoría de conservación

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Reposición individuos en categoría de conservación.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción																	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reponer las especies en categoría de conservación afectadas por el Proyecto <u>Descripción:</u> Si bien las obras del proyecto no contemplan la corta de bosque, se contempla la reposición de los cuatro (4) ejemplares de la especie <i>Prosopis chilensis</i>, ya que ésta se encuentra en categoría de conservación VU D.S. N°13/2013 MMA. Los individuos se obtendrán de vivero certificado por el Servicio Agrícola y Ganadero, donde se seleccionarán los individuos sanos y vigorosos, libres de cualquier agente patógeno o libre de señal de enfermedad. Estos serán plantados en un lugar por definir. Se desarrollarán informes semestrales a CONAF, durante los primeros dos años, donde se vea la evolución de los individuos durante el primer año luego de plantados. Tabla 1 Ubicación de <i>Prosopis chilensis</i> <table><tr><th rowspan="2">Individuos</th><th colspan="2">Coordenada 19 H, WGS84</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>Algarrobo 1</td><td>352.790</td><td>7.405.846</td></tr><tr><td>Algarrobo 2</td><td>352.803</td><td>7.405.845</td></tr><tr><td>Algarrobo 3</td><td>352.796</td><td>7.405.946</td></tr><tr><td>Algarrobo 4</td><td>352.787</td><td>7.405.951</td></tr></table> <u>Justificación:</u> Se deberán someter a corta 4 individuos de <i>Prosopis chilensis</i>, los que, si bien no constituyen bosque se encuentran en categoría de conservación, por lo que serán repuestos.	Individuos	Coordenada 19 H, WGS84		Este	Norte	Algarrobo 1	352.790	7.405.846	Algarrobo 2	352.803	7.405.845	Algarrobo 3	352.796	7.405.946	Algarrobo 4	352.787	7.405.951
Individuos	Coordenada 19 H, WGS84																	
	Este	Norte																
Algarrobo 1	352.790	7.405.846																
Algarrobo 2	352.803	7.405.845																
Algarrobo 3	352.796	7.405.946																
Algarrobo 4	352.787	7.405.951																
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En área de paisajismo del Aeropuerto Andrés Sabella. <u>Forma:</u> En el desarrollo de las actividades de paisajismo contempladas durante la fase de construcción del Proyecto, se evaluará y definirá el lugar donde se plantarán los nuevos individuos. <u>Oportunidad:</u> En el desarrollo de las actividades de paisajismo se plantarán en la fase de construcción los nuevos individuos.																	
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración de informes semestrales donde se vea la evolución de los individuos, durante los dos primeros años luego de ser plantados.																	
Forma de control y seguimiento	Entregas semestrales de los informes a CONAF.																	



10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Medidas para controlar los efectos de la contaminación lumínica en avifauna.

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Medidas para controlar los efectos de la contaminación lumínica en avifauna		
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Prevenir la desorientación de ejemplares de avifauna por efectos contaminación lumínica asociada a obras temporales y permanentes. <u>Descripción:</u> La medida contempla una serie de lineamientos orientados a establecer la reducción de efectos asociados a contaminación lumínica sobre ejemplares de avifauna. <u>Justificación:</u> Con la finalidad de controlar y minimizar los impactos que generan las luminarias en las aves, considerando la atracción que estas tienen por las luces y la desorientación que podría provocar en sus rutas de vuelo, se instruirá a los trabajadores sobre el uso eficiente de las luminarias.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La medida será ejecutada en todas las obras donde se considera el establecimiento de luminarias. <u>Forma:</u> Con el fin de prevenir los efectos de la contaminación lumínica sobre especies de avifauna por obras asociadas al proyecto, se cumplirá con las siguientes directrices: Instalación sólo de la luminaria imprescindible (Iluminar lo menos posible en el exterior). Implementación de sensores de movimiento o <i>timmers</i> para zonas de uso variable. Utilización de la menor intensidad posible de acuerdo con el uso previsto para cada área. Elección de luces cálidas por sobre luces frías, evitando luminarias de tipo halógeno y LED blanco. Implementación de luminarias con protecciones o capuchas (<i>shielded lights</i>). Orientar las luminarias hacia el suelo. Los límites de emisión de Intensidad Luminosa serán los siguientes: -Una distribución de intensidad luminosa máxima, para un ángulo gama igual a 90°, que esté comprendida entre 0,00 y 0,49 candelas por cada 1.000 lúmenes de luminaria. - Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90', por cada 1.000 lúmenes de luminaria. La luminaria deberá ser instalada respetando el ángulo de instalación indicado en el certificado que señala el artículo 14. -En relación con la Emisión por reflexión. Los niveles de luminancia e iluminancia medios no podrán exceder de un 20% de los niveles mínimos establecidos en los Reglamentos de Alumbrado Público, Decreto N° 2, del 2014, para alumbrado de vías de tránsito vehicular y el Decreto N° 51, del 2015, para bienes nacionales de uso público destinados al tránsito peatonal, ambos del Ministerio de Energía o	



	aquellos que los reemplacen. Todo proyecto de alumbrado de exteriores deberá ser declarado a través de los sistemas de Declaración de Instalación Eléctrica Interior, Trámite Eléctrico y de Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado Público, Trámite Eléctrico 2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según corresponda, incorporando al menos la siguiente información: 1 Cantidad de luminarias del proyecto 2 Tecnología de las luminarias 3 Potencia de las luminarias 4 Marca y modelo de las luminarias 5 N° de certificado que acredite el cumplimiento de esta norma lumínica 6 Acompañar certificado que acredite el cumplimiento de esta norma La SEC verificará el cumplimiento de esta disposición, de conformidad con lo señalado en su ley orgánica e informará a la SMA de las instalaciones que hubieran declarado en dichos sistemas. Las medidas descritas anteriormente se encuentran respaldadas por el documento “Diagnóstico y lineamientos para mitigar los efectos de la contaminación lumínica sobre golondrinas de mar en el norte de Chile” (ROC 2018) y las medidas consideradas en la Res. Ext. N°238/2021 del MMA para áreas protegidas. <u>Oportunidad:</u> La medida se llevará a cabo al iniciar la fase de construcción y durante la operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento a efecto de garantizar la implementación de la medida será la entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente de un informe que dé cuenta de las características y ubicación de las luminarias, en concordancia con los requerimientos previamente establecidos. Este reporte se realizará una vez implementada la medida.
Forma de control y seguimiento	Con el propósito de evaluar potenciales caídas por desorientación de volantones o adultos, se mantendrá registro de individuos encontrados en faena.

10.2. Exigencias

10.2.1. Exigencia: Medidas de Gestión Ambiental sobre Fauna Nativa

Tabla 10.2.1 Exigencia: Medidas de Gestión Ambiental sobre Fauna Nativa	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar acciones de gestión ambiental entorno la protección de fauna y su hábitat. <u>Descripción:</u> Se implementarán las siguientes acciones: - Prohibición de caza Queda explícitamente prohibidas las actividades de caza y/o captura de especies de fauna silvestre en toda el área del proyecto. El personal involucrado será informado de las prohibiciones de sustracción, caza o alteración de cualquier especie de fauna. - Manejo de residuos Quedará prohibido que residuos sólidos, líquidos o cualquier otro elemento



	contaminante sea vertido en el suelo o en cursos de agua. El material de descarte de la construcción deberá disponerse en vertederos autorizados, de forma periódica. Los residuos líquidos industriales serán manejados cuidadosamente para evitar derrames u otros accidentes que puedan generar un efecto contaminante para la fauna y sus ambientes. Estos residuos serán manejados en recipientes adecuados y en lugares de acceso restringido especialmente implementados para su almacenaje. - Manejo de desechos originados de la alimentación del personal La inadecuada disposición y eliminación de residuos alimentarios derivados de las actividades de alimentación representa atractivo alimenticio para la fauna y, particularmente, para roedores, incluyendo roedores exóticos de los géneros <i>Mus</i> y <i>Rattus</i>, además de zorros (<i>Lycalopex spp.</i>). Lo que conlleva a una alteración en los procesos naturales de alimentación de la fauna y a un riesgo sanitario. Por esta razón, se propone el manejo de los desechos en contenedores herméticos con un retiro regular y frecuente del área y su disposición final en vertederos autorizados - Capacitación del personal en educación ambiental El Proyecto implementará Medidas Generales de Educación y Capacitación del personal, las que tienen como objetivo la prevención de acciones que pudieran generar un impacto sobre el entorno, incluida la flora, la vegetación y la fauna. Como parte de este programa, el personal recibirá capacitación dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vida silvestre y de su participación en la gestión para su conservación. Esta capacitación deberá llevarse a cabo como parte de los programas de inducción. - Prohibición de alimentación a animales Se prohibirá alimentar a la fauna silvestre que se encuentre en las cercanías de las áreas de obras del Proyecto, con el fin de evitar modificaciones en su conducta natural de alimentación y comportamiento frente a los humanos. - Prohibición de ingreso a faena de perros y gatos. Se prohibirá mantener dentro de la faena animales domésticos dañinos como los gatos y los perros. - Reducción área de intervención. Queda prohibido intervenir áreas distintas a las aprobadas en el presenta Proyecto. -Restricción de velocidad. Se restringirá la velocidad de circulación de vehículos y/o maquinaria a 30 km/h. Además, se establecerá la prohibición de circulación de vehículos y maquinaria fuera de los caminos habilitados. <u>Justificación:</u> La presente medida se considera como una acción que fomenta la preservación y cuidado del medio ambiente y evita la extensión de las externalidades del proyecto a zonas colindantes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se implementará en todas las obras <u>Forma:</u> Se realizará una capacitación a los trabajadores donde se informará de las acciones anteriormente detalladas <u>Oportunidad:</u> La capacitación será realizada a todos los trabajadores al inicio de la obra, que se repetirá una vez al mes o cada vez que entre un trabajador nuevo.
Indicador que acredite	• Prohibición de caza, capacitación del personal en educación ambiental y prohibición de alimentación: Se contará con un registro firmado por los



su cumplimiento	trabajadores. • Manejo de residuos: se proporcionará comprobantes de recepción de residuos en vertederos autorizados y se adjuntarán fotografías de los contenedores herméticos para disponer residuos domiciliarios.
Forma de control y seguimiento	Se enviará 30 días posterior a la realización de capacitaciones y 30 días posterior al retiro de residuos un informe a SMA.

10.2.2. Exigencia: Registro y Control de los puntos de abastecimiento de Agua Industrial.

Tabla 10.2.2. Exigencia: Registro y Control de los puntos de abastecimiento de Agua Industrial.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener un registro y control de los puntos de abastecimiento de agua industrial <u>Descripción:</u> El Proyecto mantendrá un registro y control sobre los puntos de abastecimiento de agua industrial, la cual será suministrada por terceros que cuenten con autorización sectorial y ambiental. <u>Justificación:</u> El Titular asegura que los puntos de abastecimiento de agua industrial serán provistos por empresas autorizadas, evitando la extracción de terceros indiscriminados y no autorizados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faenas. <u>Forma:</u> Reporte al inicio de la fase de construcción y luego de forma semestral durante toda la fase de construcción del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se remitirá tanto a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) como a la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Antofagasta, un primer informe al inicio de la fase de construcción y luego de forma semestral durante la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Entregas de los informes a la SMA y DGA de la Región de Antofagasta.

10.2.3. Exigencia: Buenas Prácticas de Comportamiento social.

Tabla 10.2.3. Exigencia: Buenas Prácticas de Comportamiento social.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Fomentar el ejercicio de buenas prácticas de comportamiento social entre los trabajadores del proyecto y los habitantes de la comuna de Antofagasta. <u>Descripción:</u> Se realizará una inducción obligatoria para todos los trabajadores al inicio de la obra, cuyo tema será “Buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio”. <u>Justificación:</u> Trabajadores del proyecto, por lo cual se harán inducciones enfocadas en estos grupos para su buen desarrollo y comportamiento durante los meses de duración de obras en la fase de construcción.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El compromiso se implementará a través de las plataformas virtuales u otros medios. <u>Forma:</u> A través de una inducción obligatoria para todos los trabajadores al inicio de la obra, las cuales serán desarrolladas por profesionales especializados en la materia. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con firma de cada trabajador que haya participado de la inducción.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registro de capacitaciones en la obra.

10.2.4. Exigencia: Identificación del Titular

Tabla 10.2.4. Exigencia: Identificación del Titular.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Que la población pueda identificar con facilidad al Titular y el Proyecto, y a los servicios que se contraten. <u>Descripción:</u> El Proyecto contará con señalética adecuada para la fácil identificación del Titular y el Proyecto en los vehículos que participen durante la fase de construcción. La señalética incluirá información de la identificación del proyecto. <u>Justificación:</u> La identificación del Titular y Proyecto en los vehículos permitirá el seguimiento por parte de la comunidad, en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de las actividades del proyecto durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Antofagasta. <u>Forma:</u> Se instalará una señalética en todos los vehículos asociados al proyecto, la cual contendrá información de identificación del proyecto. Ésta estará ubicada en un lugar visible del vehículo. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las patentes y fotografías de los vehículos en la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible en las dependencias del proyecto los registros de patente y fotografías, en caso de fiscalizaciones por parte de la Autoridad

10.3. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.3.1. Con respecto al PAS 138 del Reglamento del SEIA, la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, a través del Oficio Ordinario N°0889 de fecha 01 de agosto de 2023 se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular indicando lo siguiente:



“Para la fase de construcción y operación, dado que el Titular no describe la forma de disposición final del efluente tratado mediante sistema de infiltración, de modo de asegurar el cumplimiento normativo para las aguas tratadas”.

Al respecto, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, acoge las observaciones indicadas, por tanto, el Titular deberá presentar ante la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, previo a la fase de construcción, los antecedentes técnicos del literal f) del art. 138 del Reglamento del SEIA, esto es, descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, incluyendo la memoria de cálculo de los drenes de infiltración de modo de asegurar el cumplimiento normativo para las aguas tratadas.

10.3.2. Con respecto al PAS 140 del Reglamento del SEIA, la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, a través del Oficio Ordinario N°0889 de fecha 01 de agosto de 2023 se pronuncia conforme con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular indicando lo siguiente:

“Se indica que para los residuos domiciliarios y asimilables a domésticos el Titular deberá considerar una frecuencia de retiro de tres veces mínimo por semana.

Respecto del sistema de lavado e higienización de los contenedores para el almacenamiento de residuos domiciliarios y asimilables a domésticos deberá resguardar las condiciones sanitarias requeridas para este tipo de actividad”.

En relación con la primera observación, cabe señalar que, en la Adenda Complementaria de la DIA (Tabla 6) el Titular señala que el retiro de los Residuos domiciliarios y asimilables tanto en la fase de construcción como en la fase de operación se realizará por un transporte autorizado 3 veces por semana, sin embargo, esta se contradice con lo presentado en la Tabla 41 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS Actualizado) donde se señala que los residuos serán retirados con una frecuencia de 2 veces por semana.

Al respecto, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, acoge la observación indicada, por tanto, el Titular deberá presentar ante la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, previo a la fase de construcción los antecedentes técnicos y formales del PAS actualizado señalando que los residuos serán retirados con una frecuencia mínima de 3 veces por semana por una empresa autorizada.

Con relación a los contenedores, se acoge las observaciones indicadas, por tanto, el Titular deberá resguardar que los contenedores sean lavados e higienización ya sea tanto por el Titular como por la empresa subcontratista especializada y autorizada fuera de las instalaciones del aeropuerto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “**Proyecto Referencial Ampliación y Mejoramiento Aeropuerto Andrés Sabella**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de julio de 2022 y en el diario Vive País con fecha 01 de julio de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo F.M 104.7 entre los días 04 de julio de 2022 y 10 de julio de 2022, según consta en el certificado s/n de fecha 11 de julio de 2022 emitido por la Compañía de Radio y TV Nuevo Mundo S.A.

Con fecha 12 de julio de 2022 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.



No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, 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 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de



	comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento

FMC/TBC/DTZ

Ramón Guajardo Perines
Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta

