

Califica Ambientalmente el proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO
BALMACEDA”
Resolución Exenta N°
Coyhaique

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 09 de agosto de 2019 y su Adenda Complementaria de 13 de noviembre de 2019, del proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA”, presentado por MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, con fecha 31 de enero de 2019.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3., del documento Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA”.

3°. El Acta de Evaluación N° 003/2019 de 19 de febrero de 2019, del Comité Técnico de la Región de Aysén.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA” de 12 de diciembre de 2019.

5°. El Acta N° 01-12/2019 de 20 de diciembre de 2019, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución TRA N°119046/74/2017 de fecha 09 de junio de 2017, Tomada Razón por la Contraloría General de la República con fecha 13 de julio de 2017, que nombra en cargo de Alta Dirección Pública, 2° nivel, Director Regional en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén a don Claudio Aguirre Ramírez; y la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1°. Que, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
RUT	61.202.000-0
Domicilio	Morandé 59, comuna y ciudad de Santiago.
Teléfono	56 224493000
Nombre de la representante legal	Mariana Concha Mathiesen
RUT	10.835.135-7
Domicilio de la representante legal	Morandé N° 59. Piso 3, Santiago
Teléfono	56 2 2449 3951
E-mail representante legal	mariana.concha@mop.gov.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 12 de diciembre de 2019, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Aysén ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 20 de diciembre de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén acordó calificar favorablemente el proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 12 de diciembre de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto “Ampliación y Mejoramiento Aeródromo Balmaceda” tiene por objetivo ampliar y mejorar las instalaciones del Aeródromo Balmaceda para contribuir con el mejoramiento de servicios de transporte aéreo de la región para mejorar la conexión intra e inter-regional, de modo tal de satisfacer la demanda proyectada al año 2035.
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto Ampliación y Mejoramiento Aeródromo Balmaceda (desde ahora el Proyecto o Aeródromo Balmaceda) consiste en la ampliación, remodelación y/o adaptación de parte de las instalaciones existentes en el aeródromo, y la construcción de nuevas instalaciones, que incluye el nuevo terminal de pasajeros, sectores del área de movimiento y nuevas instalaciones para la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), entre otras obras que se detallan más adelante, las cuales se desarrollarán en su totalidad en terrenos del aeródromo.</p> <p>Las obras consideradas con el fin de satisfacer la demanda y mejorar la calidad del servicio son obras de remodelación y/o adecuación, además de la construcción de nuevas obras, de acuerdo a lo que señala a continuación:</p> <p><u>Remodelación y/o Adecuación a las Instalaciones Existentes</u></p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	<p>a) Edificaciones e instalaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Remodelación del Edificio Terminal actual, mediante la restructuración de los espacios interiores para albergar el Nuevo Terminal de Carga, así como las oficinas ARO y RAMPA de la DGAC Chile, y bodegas disponibles para la DAP Regional y la DGAC Chile. <p>b) Pavimentos e infraestructura horizontal</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adaptación de la actual plataforma comercial para su uso como plataforma de aviación general. <input type="checkbox"/> Remodelación de calles de acceso y salida de plataforma (calle Fox), a fin de dotar de nueva estructura de pavimento, y de dar cumplimiento a las distancias libres a objeto en plataforma. <input type="checkbox"/> Remodelación Zona estacionamientos existentes en Zona Movimiento de Carga. <p><u>Obras Nuevas</u></p> <p>a) Edificaciones e instalaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Construcción de nuevo Edificio Terminal de Pasajeros. <input type="checkbox"/> Construcción de Edificio de Estacionamientos <input type="checkbox"/> Construcción de Sub Estación Eléctrica (SEE 02). <input type="checkbox"/> Construcción de Puesto de Control de Accesos. <input type="checkbox"/> Construcción de estanque y sala de bombas de abastecimiento de agua potable para área concesionada. <input type="checkbox"/> Construcción de nuevos tramos del cerco perimetral y portones de acceso, exteriores e interiores. <input type="checkbox"/> Construcción de obras de Paisajismo y Señalética. <p>b) Pavimentos e infraestructura horizontal</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Construcción de nuevas vialidades de acceso y salida del nuevo terminal de pasajeros. <input type="checkbox"/> Construcción de estacionamientos exterior en superficie. <input type="checkbox"/> Construcción de estacionamientos para minibuses exterior en superficie. <input type="checkbox"/> Construcción de nueva plataforma de aeronaves. <input type="checkbox"/> Construcción de nueva calle de rodaje de acceso y circulación en plataforma (Calle GOLF) <input type="checkbox"/> Construcción de un helipuerto adyacente a la plataforma actual
<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</p>	<p>Artículo 10° de la Ley, literal g.): <i>“g) Proyectos de desarrollo urbano y turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° bis del Título II de la Ley.”;</i></p> <p>En específico, Artículo 3° del RSEIA, literal n.5.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> g.1.2) Proyectos de equipamiento que correspondan a predios y/o edificaciones destinados en forma permanente a salud, educación, seguridad, culto, deporte, esparcimiento, cultura, comercio, servicios, fines científicos o sociales”.
<p>Vida útil</p>	<p>Indefinida</p>
<p>Monto de inversión</p>	<p>USD \$ 70.989.618</p>
<p>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución</p>	<p>La ejecución del proyecto comenzará una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, teniendo como hito de inicio de la ejecución del Proyecto la implementación de la instalación de faena, ya que corresponde a la primera actividad que</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	indica que el Proyecto comienza a ejecutarse de manera sistemática y permanente. Se estima que el inicio de la construcción será el 30/04/2021.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto que se somete a evaluación corresponde a la modificación del aeródromo actual, el cual fue inaugurado en el año 1964, previo a la creación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por lo tanto, no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No Aplica
		X	

Tabla 4.2. Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa

El proyecto se ubica en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Provincia de Coyhaique, Comuna Coyhaique, al sur de la localidad de Balmaceda.

Justificación de la localización

El Aeródromo Balmaceda, es una infraestructura existente, que se ha posicionado como el principal punto de entrada aérea a la Región de Aysén ya que, debido a las condiciones geográficas, es el único que permite la operación de la aviación comercial de itinerario, de esta forma la ampliación y mejoramiento del aeródromo permitirá mejorar la conexión intra e inter-regional. Todas las obras del presente proyecto se desarrollan en el interior del área del aeródromo existente y no requiere expropiaciones.

Superficie

La superficie total del predio en el cual se ubica el Aeródromo es de aproximadamente 256 hectáreas. Esta superficie es de tuición de la DGAC. Dentro de esta zona, se encuentran el sector Air Side e instalaciones verticales, donde se circunscribe tanto las obras nuevas como las remodelaciones, es decir, el nuevo terminal de pasajeros, el nuevo edificio de estacionamientos, la subestación eléctrica, la remodelación del actual terminal de pasajeros, para habilitarlo como terminal de carga, y la nueva plataforma estacionamiento de aeronaves y las calles de rodaje. El detalle de las superficies por obra se presenta en la siguiente tabla:

Obras	Superficie (m ²)
Obras Infraestructura Vertical	
Remodelación Edificio Terminal actual (Nuevo Terminal de Carga, oficinas DGAC y ARO)	2.176
Nuevo Edificio Terminal de pasajeros	12.391
Nuevo Edificio Estacionamientos	3.435
Nueva Subestación Eléctrica N° 2	112
Construcción 1 Puesto de Control de Acceso	251
Construcción de Estanques y sala de Bombas de Abastecimiento de Agua Potable	380
Construcción de nuevos tramos del cerco perimetral y Portones de accesos exteriores e interiores	717,3 (ml)
Construcción Nueva Central Térmica	50
Construcción Instalación de Gas	1 unidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Sub-total Obras Infraestructura Vertical	18.795
Obras Infraestructura Horizontal	
Construcción nueva Plataforma Comercial de Aeronaves	25.335
Adaptación Plataforma Actual para Aviación General	16.798
Remodelación calles de acceso y salida de plataforma (Calle Rodaje Fox)	4.038
Construcción nueva calle de rodaje de acceso y circulación en plataforma (Calle Golf)	8.155
Remodelación Zona estacionamientos existentes en Zona de Movimiento de Carga	5.722
Construcción de nuevas Vialidades de Acceso y salida nuevo Terminal de pasajeros	6.541
Construcción de obras de Paisajismo y señalética	13.603
Construcción Helipuerto	1.156
Sub-total Obras Infraestructura Horizontal	81.348
Total Obras Infraestructuras Vertical y Horizontal	100.143
Demoliciones	
Demoliciones edificaciones menores (22 unidades)	3.103
Demolición Terminal de Carga (actual)	360
Sub-total Demoliciones	3.463

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	290.002,0	4.912.310,4
2	290.086,6	4.912.278,6
3	291.495,3	4.912.300,8
4	292.114,4	4.912.100,8
5	292.105,9	4.911.932,5
6	293.801,4	4.911.679,6
7	293.728,4	4.911.192,8
8	291.804,3	4.911.464,7
9	291.733,4	4.911.342,0
10	291.669,9	4.911.292,2
11	291.587,4	4.911.279,5
12	291.516,4	4.911.317,6
13	291.233,9	4.911.362,1
14	291.205,3	4.911.343,0
14	291.141,8	4.911.376,9
15	290.828,3	4.911.422,4
16	290.855,2	4.911.302,6
17	290.782,2	4.911.338,3
18	290.775,1	4.911.296,2
19	290.689,4	4.911.328,0
20	290.702,8	4.911.365,3
21	290.467,9	4.911.458,1
23	290.450,4	4.911.505,0
24	290.193,3	4.911.561,3
25	290.132,1	4.911.907,4
26	289.932,9	4.912.110,6

Caminos o vías de acceso

Al Proyecto se accede desde la ciudad de Coyhaique o desde el paso fronterizo, ubicada a unos 55 kilómetros al noroeste, por la Ruta 7, para después empalmar con la Ruta CH-245 hasta el poblado de Balmaceda y posteriormente, por la misma ruta, al aeródromo. Tal como se puede observar en el plano E40146-IA-DP-003 del Anexo B de la DIA.

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones

Anexo B de la DIA, Mapas y Planos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

- E40146-IA-DP-001 Localización General
- E40146-IA-DP-002 Obras
- E40146-IA-DP-003 Caminos de Acceso
- E40146-SCBA-GENE-GEN-PL-004 Estado Base

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO		
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Partes y obras de la fase de construcción		
Remodelación Edificio Terminal Actual	<p>Reestructuración de los espacios interiores para albergar el Nuevo Terminal de Carga, así como oficinas ARO y RAMPA de la DGAC. La superficie en planta corresponderá a 2.176 m².</p> <p>El Nuevo Terminal de Carga se reorganizará en las siguientes áreas programáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Terminal de Carga. <input type="checkbox"/> Oficinas DGAC (ARO Oficina de Reporte de Servicio de tráfico aéreo y Logística Provisoria). <input type="checkbox"/> Dependencias para el personal de plataforma de las aerolíneas. <p>El terminal de carga será de bajo nivel de automatización, con una capacidad de procesamiento de 5 ton/m² en una superficie equivalente a 1.266 m² para la gestión de las 4.353 toneladas anuales estimadas para el año de diseño. El terminal contará con 5 andenes, para lo cual es necesario modificar el aparcadero de vehículos liviano existente.</p> <p>El acceso ocupará la vialidad de acceso existente, modificando su trazado interior para resolver el acceso a la plataforma de camiones.</p> <p>Las oficinas DGAC consideran las dependencias necesarias para alojar los requerimientos de funcionarios ARO y EMA (notificación de los servicios de tránsito aéreo y estación meteorológica aeronáutica respectivamente), oficinas, además de Apoyo de losa y los recintos necesarios para pilotos en espera, en una superficie de 910 m². Su ubicación en el extremo sur del edificio considera la proximidad a la plataforma y a la estación meteorológica, además de la relación visual directa con el área de movimiento.</p> <p>De modo de garantizar que no conformen obstáculo a las servidumbres aeronáuticas, se considera demoler los dos módulos del extremo sur de la edificación existente, los cuales no formarán parte del edificio remodelado.</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura N°1: Edificio Terminal de Carga, planta primer piso.</i></p> <p>En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación de la obra:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S</td> </tr> </table>	Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S
Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S		

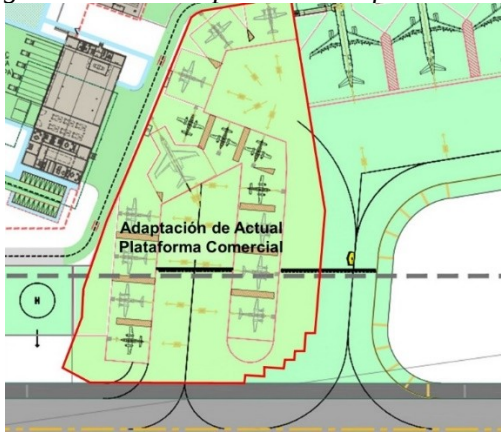
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

		Este	Norte
		291.152	4.912.184
		291.179	4.912.170
		291.148	4.912.111
		291.121	4.912.126

Adaptación plataforma comercial actual

Se adaptará la plataforma existente modificando su demarcación horizontal para acomodar la aviación general, generando una nueva capacidad de 16 estacionamientos de aeronaves clave A y B. Esta modificación consistirá en el borrado de la demarcación anterior y la ejecución de la nueva demarcación horizontal (pintura), que esté orientada a aeronaves de menor tamaño de aviación general, corporativa y de gobierno. La superficie total de esta plataforma será de 16.796 m².

Figura N° 2: Adaptación Plataforma Actual



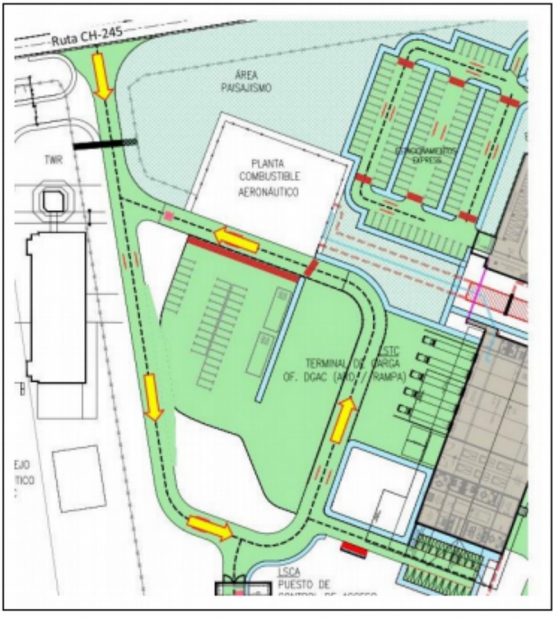
Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S	
Este	Norte
291.212	4.912.184
291.263	4.912.188
291.265	4.912.086
291.214	4.912.004
291.139	4.912.014
291.139	4.912.074

Remodelación calles de acceso y salida a plataforma (calle Fox)

Se contempla la remodelación de la calle de acceso Fox a la plataforma actual, esto consistirá en dotar de nueva estructura de pavimento a la misma, y dar cumplimiento a las distancias libres a objetos en la plataforma. La remodelación se realizará en un área de 4.038 m².

Figura N° 3: Remodelación Calle de Rodaje Fox



		Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S																			
		Este	Norte																		
		291.265	4.912.086																		
		291.325	4.912.087																		
		291.305	4.911.991																		
		291.214	4.912.004																		
Remodelación Zona estacionamientos existentes en Zona Movimiento de Carga	Se remodelará la zona de estacionamientos existentes en una zona de movimiento de carga, esta área corresponde a 5.722 m ² .																				
	El diseño de la vialidad interna considera el tránsito vehicular de Minibuses del tipo Ford Transvit, IVECO Daily, Hyundai H1 y buses urbanos de transporte de pasajeros. Para no descartar el eventual ingreso de buses, se diseñaron sobre anchos en las curvas de 1.17 metros para un bus de 13.7 metro, lo que garantiza que puedan ingresar perfectamente, dejar pasajeros y salir del aeródromo. Cabe mencionar que la velocidad de diseño será de 20 km/hr y el sentido de circulación será el que determine el buen funcionamiento y operación del aeródromo”.																				
	Se presenta la cantidad total de estacionamientos separados por tipo, incluyendo la nueva zona de carga. También se indica los usos o destinaciones de estacionamientos; públicos, privados, carga.																				
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ESTACIONAMIENTOS</th> <th style="width: 50%;">CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Operación</td> </tr> <tr> <td>Camiones de carga</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Funcionarios Aeródromo</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td>Subtotal Operación</td> <td style="text-align: center;">23</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Público</td> </tr> <tr> <td>Número Techados</td> <td style="text-align: center;">103</td> </tr> <tr> <td>Edificio de Estacionamientos</td> <td style="text-align: center;">151</td> </tr> <tr> <td>Subtotal Público</td> <td style="text-align: center;">254</td> </tr> </tbody> </table>		ESTACIONAMIENTOS	CANTIDAD	Operación		Camiones de carga	5	Funcionarios Aeródromo	18	Subtotal Operación	23	Público		Número Techados	103	Edificio de Estacionamientos	151	Subtotal Público	254
	ESTACIONAMIENTOS	CANTIDAD																			
	Operación																				
	Camiones de carga	5																			
	Funcionarios Aeródromo	18																			
	Subtotal Operación	23																			
	Público																				
Número Techados	103																				
Edificio de Estacionamientos	151																				
Subtotal Público	254																				
	<p style="text-align: center;"><i>Figura N° 4: Vialidad y Estacionamientos de Terminal de Carga y Vehículos Funcionarios.</i></p> 																				
	Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S																				
	Este	Norte																			
	291.150	4.912.180																			

		291.129	4.912.142	
		291.089	4.912.130	
		291.046	4.912.188	
		291.059	4.912.230	

Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros

El nuevo terminal de pasajeros será de dos plantas rectangulares aproximadamente de 40 x 150 m de dimensión, además de un dique de embarque en el segundo nivel, con acceso a los cinco puentes de embarque. Cabe mencionar que el ancho continuo de 40 m del terminal ha sido dimensionado de acuerdo a los requerimientos de las distintas actividades y procesos que se desarrollan en el funcionamiento del aeródromo, teniendo en consideración la mejor utilización de la franja de terreno disponible entre el actual terminal y la ruta CH 245.

El nuevo terminal de pasajeros estará estructurado en base a marcos rígidos (viga-columna) y muros de hormigón armado, la estructura del techo es en base a cerchas de madera.

El hall de llegadas y salidas de pasajeros se ha resuelto como un espacio de doble altura, dimensionado para abarcar toda la longitud del terminal de pasajeros. El ingreso al hall se realiza por cuatro puertas de acceso, equidistantes a no más de 45 m entre sí. También se cuenta con un ingreso desde el edificio de estacionamiento en forma directa y mediante una pasarela o puente de conexión (figura N°5).

El área de check-in tendrá una superficie de 204,4 m² y contará con 16 counters. Además, tendrá un área de espera, de una superficie de 34,6 m².

El área de retiro de equipajes, de 827 m², considera dos cintas de equipaje de 57 m de longitud cada una.

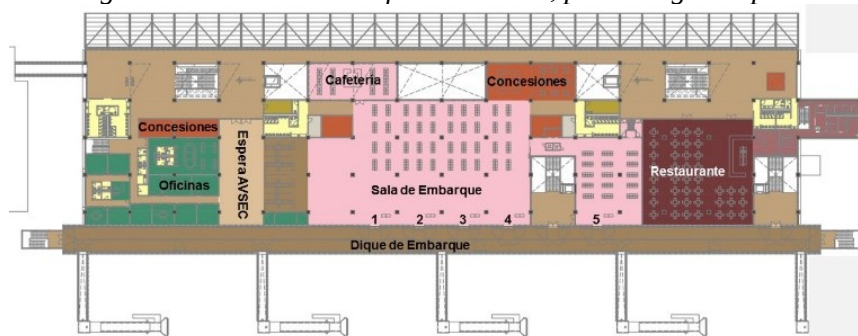
Figura N°5: Nuevo Edificio Terminal, planta primer piso



La sala de embarque, ubicada en el segundo piso, tendrá capacidad para 408 asientos, en una superficie de 1.129 m². Además, esta sala considera una cafetería con capacidad para 72 asientos y un área de concesiones de comercio.

El dique de embarque de 6 m de ancho permitirá el acceso a los 5 puentes de embarque, segregar y manejar flujos bidireccionales simultáneos de pasajeros y además servirá como salida de emergencia para evacuación.

Figura N° 6: Nuevo Edificio Terminal, planta segundo piso



El nuevo terminal de pasajeros contará con un área de concesiones

comerciales principal, ubicada en la planta baja, de una superficie de 704,6 m², pero además se consideran áreas de concesiones secundarias asociadas a la espera de control de seguridad (Rayos X, arcos magnéticos entre otros) y en la sala de embarque.

Finalmente, el área de oficinas (Aerolíneas, DAP, DGAC, concesionario), se ubican en el extremo poniente del edificio, colindante con el área de check-in.

Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S	
Este	Norte
291.263	4.912.242
291.424	4.912.245
291.425	4.912.206
291.263	4.912.202

Nuevo Edificio Estacionamientos

El nuevo edificio de estacionamientos considera dos plantas, donde se tendrá una capacidad para 151 estacionamientos. Cabe mencionar que en la planta baja habrá 9 estacionamientos para minibuses. Ambos niveles cuentan con acceso directo al hall de salidas del terminal de pasajeros mediante un puente cubierto y cerrado. La superficie del edificio de estacionamientos será de 3.435 m².

Figura N° I-2: Estacionamiento en Superficie (103 estacionamientos)

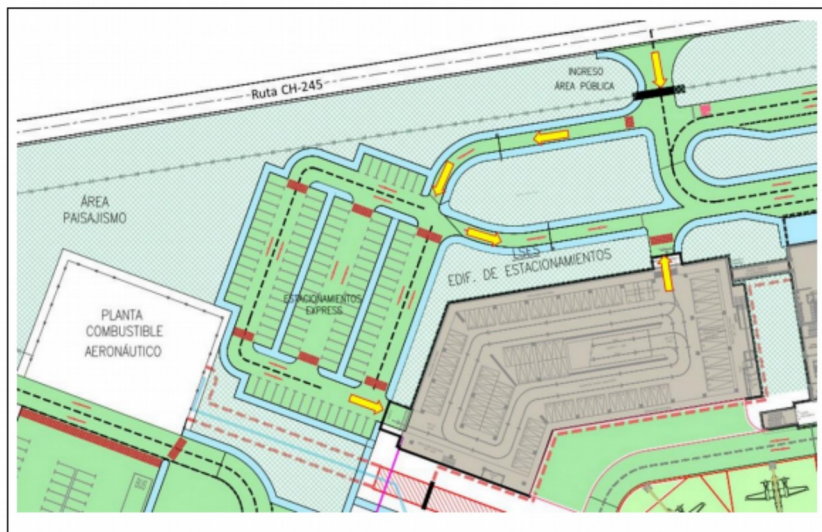


Figura N° I-3: Plano Edificio de Estacionamientos de Vehículos. Primer Piso

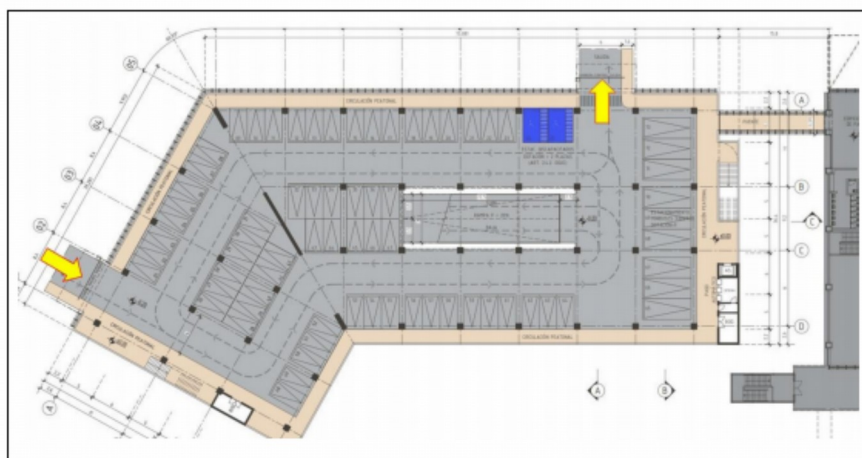
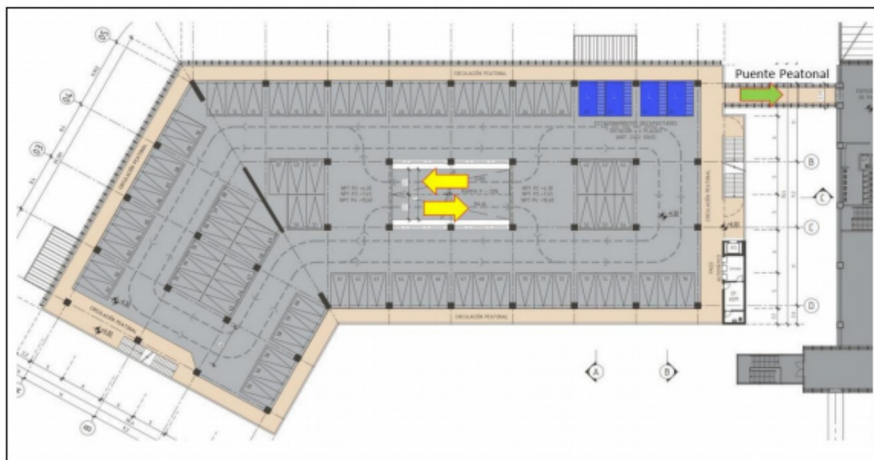


Figura N° I-4: Plano Edificio de Estacionamientos de Vehículos. Segundo Piso



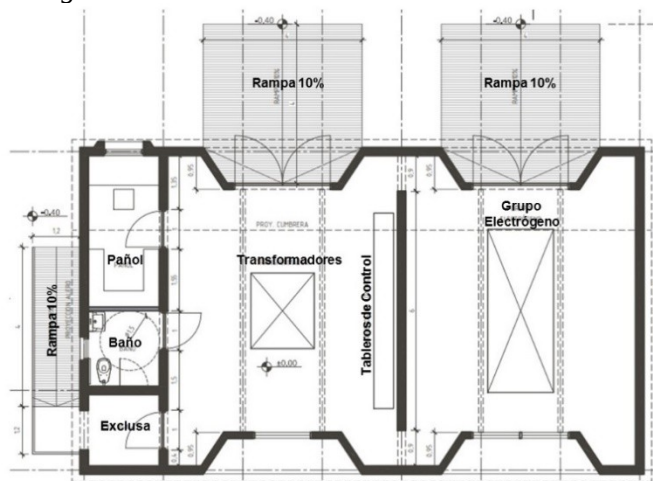
**Coordenadas UTM Datum WGS84 H
19S**

Este	Norte
291.251	4.912.205
291.196	4.912.204
291.187	4.912.188
291.156	4.912.205
291.174	4.912.240
291.247	4.912.241

Nueva Sub Estación Eléctrica (SEE 02)

La nueva subestación tiene como función centralizar la distribución energética de todas las infraestructuras, edificaciones e instalaciones de la futura concesión del aeródromo. Esta SEE02 alimentará las áreas concesionadas, tanto las infraestructuras horizontales y verticales de las áreas de movimiento y pública. La subestación tendrá un voltaje de 25 kV para transformadores de 1.250 kVA, además contará con un grupo electrógeno de 750 kVa de respaldo ante posibles cortes de energía por parte de la compañía eléctrica de la zona. La superficie de la SEE N°2 será de 112 m².

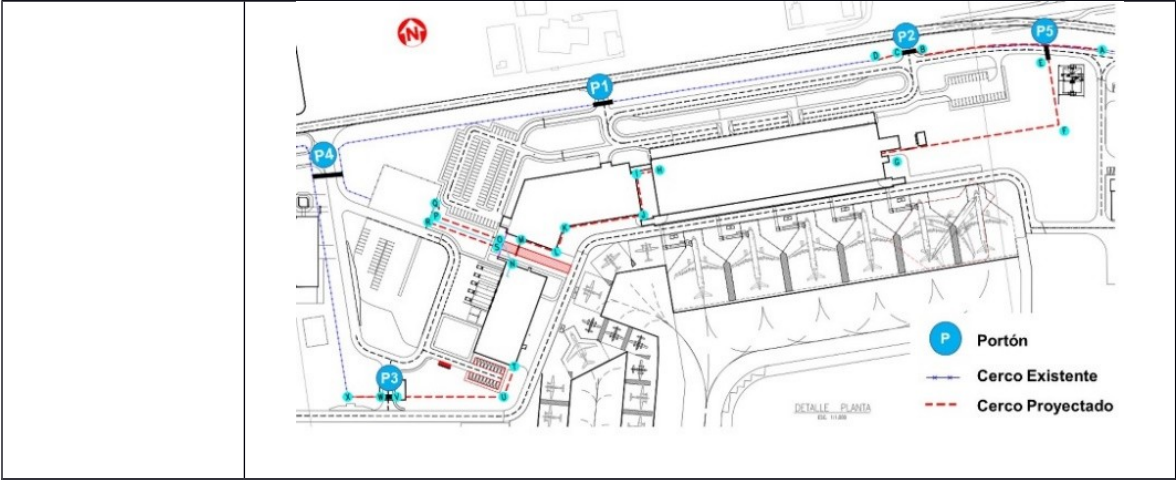
Figura N° 7: Planta Subestación Eléctrica N° 2



**Coordenadas UTM Datum WGS84 H
19S**

Este	Norte
291.596	4.912.224
291.610	4.912.224
291.611	4.912.215

		291.596	4.912.215								
Construcción de 1 Puesto de Control de Acceso a Zona Aeronáutica	<p>Este puesto de control contempla la construcción de una caseta de control ubicada a un costado de éste y que controlará los accesos hacia la parte aeronáutica. El puesto de control, de 251 m², tendrá una máquina de rayos x, un mesón y baños.</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura N°8: Control de Acceso</i></p> <p style="text-align: center;">Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>291.052</td> <td>4.912.115</td> </tr> <tr> <td>291.070</td> <td>4.912.112</td> </tr> <tr> <td>291.068</td> <td>4.912.099</td> </tr> <tr> <td>291.050</td> <td>4.912.101</td> </tr> </tbody> </table>	Este	Norte	291.052	4.912.115	291.070	4.912.112	291.068	4.912.099	291.050	4.912.101
Este	Norte										
291.052	4.912.115										
291.070	4.912.112										
291.068	4.912.099										
291.050	4.912.101										
Construcción de Estanques y Bombas de Abastecimiento de Agua Potable	<p>El nuevo estanque de agua potable se ubicará al oeste de la nueva SEE N° 2, tendrá una superficie de 380 m² y albergará la sala de bombas y el estanque propiamente tal, el cual tendrá una capacidad de 158 m³. Esta capacidad permitirá otorgar autonomía en el uso de agua potable ante un eventual caso de corte de suministro por parte de Aguas Patagonia, que es la empresa encargada del suministro de agua potable.</p> <p style="text-align: center;">Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>291.557</td> <td>4.912.267</td> </tr> <tr> <td>291.574</td> <td>4.912.265</td> </tr> <tr> <td>291.571</td> <td>4.912.244</td> </tr> <tr> <td>291.554</td> <td>4.912.247</td> </tr> </tbody> </table>	Este	Norte	291.557	4.912.267	291.574	4.912.265	291.571	4.912.244	291.554	4.912.247
Este	Norte										
291.557	4.912.267										
291.574	4.912.265										
291.571	4.912.244										
291.554	4.912.247										
Nuevos tramos del Cerco Perimetral y Portones de acceso, exteriores e interiores	<p>Debido a la construcción del nuevo terminal de pasajeros, se hace necesaria la modificación del cerco perimetral, las características de éste serán con paneles rígidos de malla electrosoldada y postes metálicos. La estructura del cerco ira empotrada en apoyos de hormigón cada 2,5 m. En la parte superior del cerco llevará cuatro hebras de alambre de púas. La malla tendrá un alto de 2,07 m y los hilos de alambre de púas sumarán 36 cm de alto, lo que da como resultado un cerco perimetral de 2,43 m de alto. En total se deberá instalar 717,3 ml de nuevos cercos, los que se instalarán tanto en los límites exteriores del aeródromo.</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura N°9: Cerco y Portones de Seguridad</i></p>										



Construcción de Obras Paisajismo y señalética

A modo de lograr un desempeño ambiental superior al del actual aeródromo, se contempla el diseño de una propuesta de paisajismo, la cual se basa en un paisajismo natural e integrado a su contexto patagónico. Las obras de paisajismo se materializarán en la franja que queda entre la ruta CH245 y la infraestructura vertical (edificio estacionamientos y terminal de pasajeros), destacándose 4 sectores y/o tipos de diseño paisajístico. Tendrá una superficie de 13.603 m².

Figura N°10: Obras de Paisajismo



Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S (Centroide)	
Este	Norte
291.129	4.912.289
291.125	4.912.201
291.125	4.912.215
291.184	4.912.245
291.204	4.912.266
291.250	4.912.245
291.276	4.912.266
291.346	4.912.291
291.411	4.912.268
291.481	4.912.277

Nuevas vialidades de acceso y salida del nuevo terminal de pasajeros

Para la construcción de las nuevas vialidades, tales como circulaciones vehiculares interna y accesos del nuevo terminal de pasajeros considerarán la construcción armónica con el nuevo complejo fronterizo Huemules, a fin de no generar brechas de seguridad en las circulaciones.

El diseño de la vialidad interna considera el tránsito vehicular de Minibuses del tipo Ford Transvit, IVECO Daily, Hyundai H1 y buses urbanos de transporte de pasajeros. Para no descartar el eventual ingreso de buses, se diseñaron sobre anchos en las curvas de 1.17 metros para un bus de 13.7 metro, lo que garantiza que puedan ingresar perfectamente, dejar pasajeros y salir del aeródromo. Cabe mencionar que la velocidad de diseño será de 20 km/hr y el sentido de circulación será el que determine el buen funcionamiento y operación del aeródromo". La superficie correspondiente a esta obra es de 6.541 m².

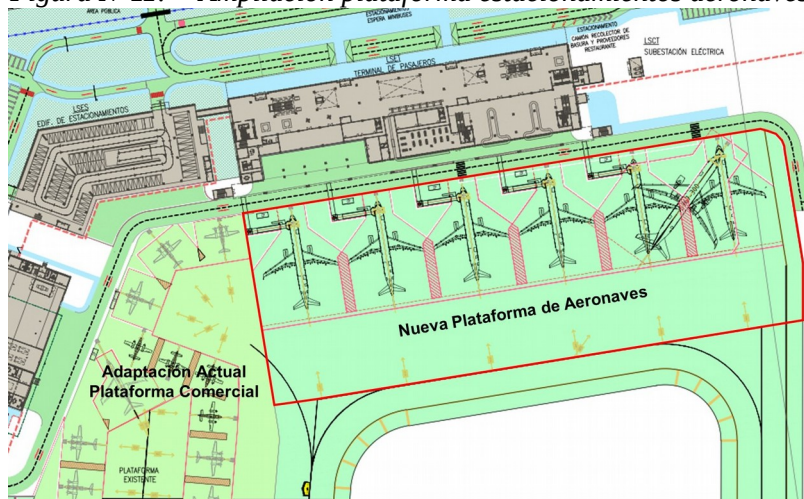
Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S (Centroide)	
Este	Norte
291.235	4.912.298
291.180	4.912.275
291.182	4.912.256
291.236	4.912.275
291.241	4.912.254
291.343	4.912.277
291.344	4.912.254
291.451	4.912.301
291.453	4.912.281
291.448	4.912.257
291.520	4.912.283
291.589	4.912.267

Para mayor detalle ver Anexo 2 de la Adenda - Vialidad y Estacionamientos.

Nueva Plataforma de Aeronaves

Se proyecta la ampliación, perímetro en rojo, de la plataforma de aeronaves hacia el Oriente de la actual plataforma (ver Figura N°11), la ampliación, tendrá una superficie estimada de 25.335 m² (no incluye la superficie de la plataforma existente), además contará con un área para 6 posiciones de aeronaves comerciales (correspondiente al área ampliada) de clave C, o para 4 posiciones de aeronaves clave C (aeronaves comerciales de fuselaje angosto tipo Airbus 318, 319, 320 y/o 321) y 1 clave D (para aeronaves de fuselaje ancho tipo Boeing 767-300).

Figura N°11: Ampliación plataforma estacionamientos aeronaves

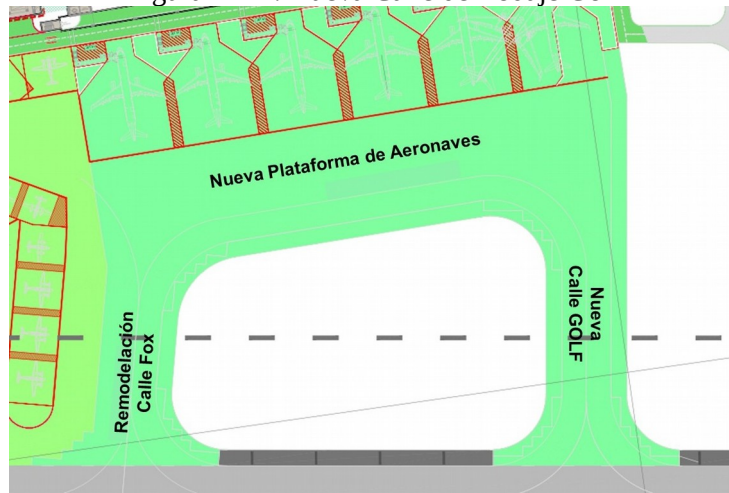


Coordenadas UTM Datum WGS84 H 19S	
Este	Norte
291.263	4.912.188
291.512	4.912.191
291.512	4.912.091
291.265	4.912.086

Nueva calle de rodaje de acceso y circulación en plataforma (Calle Golf)

Se proyecta la construcción de una nueva calle de rodaje denominada Golf, esta calle de rodaje permitirá la circulación y acceso a la plataforma y se localiza al costado sureste de la ampliación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves. La nueva Calle Golf tendrá una superficie de 8.155 m².

Figura N°12: Nueva Calle de Rodaje Golf



**Coordenadas UTM Datum WGS84 H
19S**

Este	Norte
291.442	4.912.089
291.512	4.912.091
291.515	4.911.961
291.431	4.911.973

Construcción de Helipuerto

El Proyecto contempla la construcción de un helipuerto, el que se ubicará a un costado de la actual plataforma de aeronaves (Figura N°13). El helipuerto tendrá una superficie de 1.156 m² en una plataforma de 34x34 metros.

Figura N°13: Helipuerto Aeródromo Balmaceda



**Coordenadas UTM Datum WGS84 H
19S**

Este	Norte
291.104	4.912.077
291.138	4.912.072
291.133	4.912.038
291.100	4.912.043

Instalación de Faenas

Estará compuesta por un galpón, bodegas, baños, oficinas, camarines, cucas, estacionamientos, además de zonas de combustible, patio de salvataje y un acopio de material, todos estos edificios y zonas tendrán una superficie de 4.077 m². La Instalación de faenas se ubicará al este del actual terminal de pasajeros.

Tabla N° I-1: Superficies Instalación de Faenas

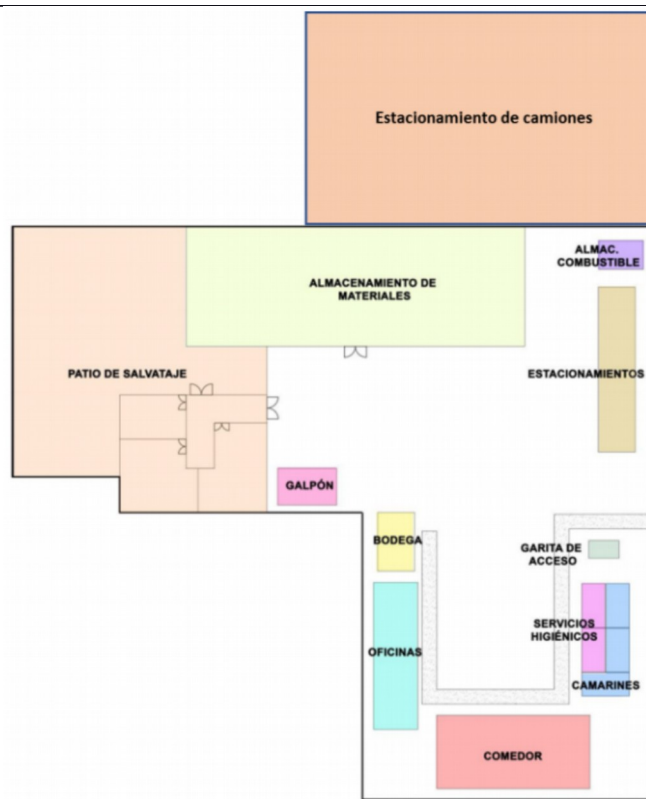
Edificio y/o Zona	Superficie m2	Superficie Total m2
Edificios		
Galpón	40,0	2.208,5
Bodega	40,0	
Baños	39,0	
oficinas	120,0	
Camarines y Duchas	59,0	
Comedor	208,0	
Estacionamiento Vehiculos Livianos	112,5	
Estacionamiento Camiones	1.590,0	
Zona		
Combustibles	23,5	1.868,5
Patio de Salvataje	1.095,0	
Acopio de materiales	750,0	
Total Edificios + Zonas		4.077,0

El proyecto no cuenta con un área taller de mantención de equipos, maquinarias o vehículos, dado que estas mantenciones, de requerirse, serán realizadas en talleres externos al proyecto y no pertenecientes al Titular”.

El aparcamiento de camiones al interior de la obra se ubicará en la instalación de faenas. La instalación de faenas ubicará al oeste del actual terminal de pasajeros, como se puede ver en la Figura N°14.

Figura N°14: Ubicación Instalación de Faenas





**Coordenadas UTM Datum WGS84 H
19S**

Este	Norte
291.540	4.912.272
291.550	4.912.243
291.521	4.912.232
291.530	4.912.208
291.527	4.912.206
291.531	4.912.196
291.505	4.912.186
291.495	4.912.216
291.473	4.912.208
291.460	4.912.243

Zona Botadero

El proyecto contempla utilizar como botadero de excedentes de excavación el mismo sector utilizado como botadero de excedente de excavación para la construcción de la segunda pista del Aeródromo Balmaceda. El botadero se entiende de carácter permanente, debido a que, una vez terminado de depositar los excedentes de excavación durante la fase de construcción, éste no será retirado y quedará de manera permanente al interior del recinto aeronáutico. Dicho sector se ubica al Este de las principales obras del proyecto, a una distancia aproximada de 500 m. y se caracteriza por contar con una topografía suave y sin evidenciar escurrimientos de aguas lluvia o esteros.

El botadero de excedentes de excavación tendrá una configuración geométrica de las siguientes características:

- a) Superficie del sector de botadero: 9,72 ha.
- b) Talud del depósito: 3:1 (H:V)
- c) Altura del depósito: 1,75 m aproximadamente
- d) Capacidad: 170.000 m³ aproximadamente.

Previo al inicio del acopio del material de excavación, se realizará un escarpe para acumular suelo en el área donde no se dispondrá material, con el objetivo de reservarlo para utilizarlo como cobertura de cierre, y con ello

favorecer la revegetación natural sobre el material dispuesto. El botadero de excedentes de excavación estará compuesto por acopios independientes ubicados uno al lado del otro, de volumen igual a la capacidad de carga de los camiones tolvas que transportan este tipo de excedentes, es decir, aproximadamente 8 m³, los cuales alcanzarán una altura máxima de 1,75 m. El proyecto considera humectar el material excedente una vez que sea descargado desde los camiones tolvas. Es importante señalar que, de acuerdo a los resultados presentados en Anexo 3 “Modelación Emisiones Atmosféricas” de la Adenda, las emisiones del proyecto no son significativas como para causar efectos sobre la salud de la población de Balmaceda.

Se destaca que para la estimación de emisiones de material particulado por efecto de erosión eólica en el botadero de excedentes no se contemplaron medidas de control, por lo cual, los resultados de la modelación se encuentran bajo un escenario conservador. Finalmente, tal como se ha señalado, el sector que será utilizado como botadero de excedentes de excavación permanente, anteriormente fue utilizado para el mismo motivo para la construcción de la segunda pista del Aeródromo Balmaceda, por lo cual, se contemplan implementarán las mismas acciones y/o actividades para el cierre de dicha obra, es decir, una vez finalizada la descarga de material excedente de excavación, mediante bulldozer u otra maquinaria similar se esparcirá homogéneamente en toda la superficie del botadero para ser posteriormente compactada por el paso de la misma maquinaria.

Figura 15: Ubicación Botadero de Excavación



Las coordenadas de la ubicación geográfica del botadero son:

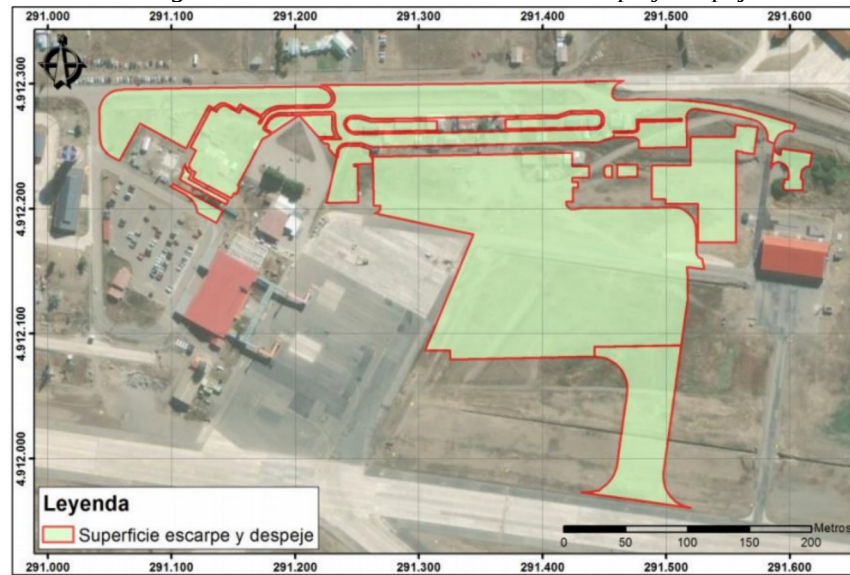
Vértice	Coordenadas UTM, Datm WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	291.761	4.912.207
B	292.102	4.912.093
C	292.081	4.911.914
D	291.592	4.911.984
E	291.609	4.912.091
F	291.655	4.912.088
G	291.668	4.912.152
H	291.749	4.912.143

Acciones del proyecto para la fase de construcción

Escarpe y despeje	<p>Escarpe y despeje para las áreas de instalación de faenas, faja y zona de paisajismo, esta actividad contempla una superficie de 6,4 hectáreas y se desarrollará durante la fase de construcción del proyecto mediante retroexcavadora. El volumen generado será de 18.560 m³ considerando un promedio de 20 cm de suelo extraído, con un coeficiente de esponjamiento de 1,3 y 15 cm de capa vegetal con un factor de compactación de 0,2. Su disposición final será en lugar autorizado que cuente con las autorizaciones</p>
-------------------	---

sanitarias vigentes.

Figura N°16: Área de acciones de escarpe y despeje.



Demoliciones edificaciones menores y parte del actual Edificio Terminal de Pasajeros

Esta actividad se desarrollará en la fase de construcción del proyecto, se demolerán 22 edificaciones pertenecientes a la DGAC, además se demolerá un área aproximada de 360 m² del actual terminal de pasajeros.

Se dismantelarán y demolerán las 22 edificaciones menores y parte del Actual Terminal de Pasajeros, los cuales se muestran en el siguiente diagrama:



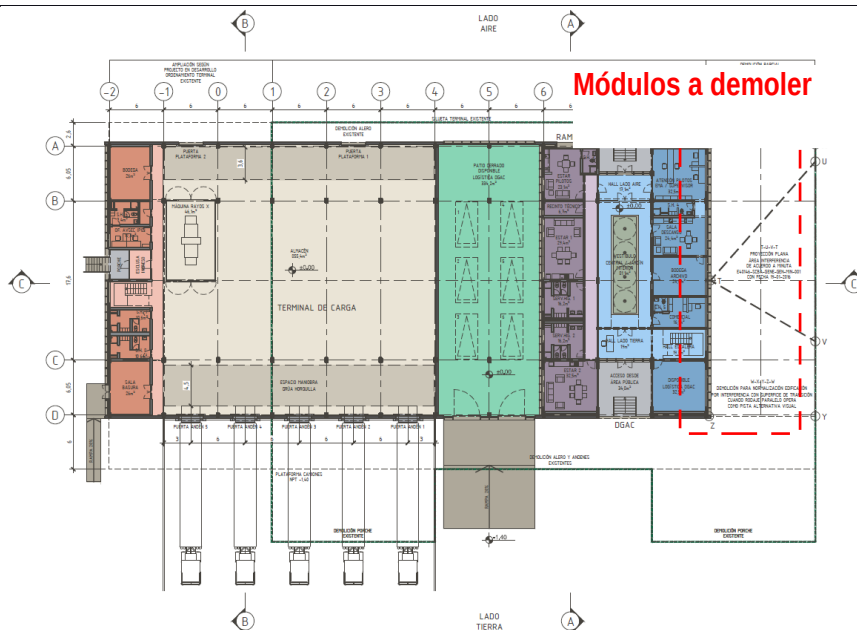
Los trabajos de dismantelamiento de las edificaciones antes indicadas, requiere de trabajos previos de limpieza, orden, y liberación del área de trabajo y de operación de los equipos, con el objeto de habilitar el área, la cual debe estar debidamente señalizada e identificada.

Luego, se procede al retiro de todos los elementos no estructurales de las edificaciones menores como por ejemplo las líneas eléctricas, las ventanas, puertas, techos e instalaciones sanitarias a través del personal del Contratista. A continuación, se procede a la demolición de las edificaciones con la misma excavadora utilizada en el movimiento de tierra de la obra. Un trabajo aparte lo constituyen los radieres los que se considera que soportan la misma área de las edificaciones.

Las 22 edificaciones comprenden un área total de demolición de 3.103 m², las cuales son de madera sobre un radier de 30 cms.

Finalmente, y una vez efectuado el dismantelamiento y demolición, se efectúa un perfilamiento del terreno que cubre un área aproximada de 9.000 m².

Por su parte del actual terminal de Pasajeros se demolerá un área aproximada de 360 m², correspondiente a dos módulos estructurales (ancho 12 m y largo 30 m) y cuya materialidad incluye estructura, elementos eléctricos, radier y hormigones.



La industria de demoliciones posee rendimientos para infraestructura liviana, mediana y super estructuras. En este caso y para determinar la cantidad de escombros se ha utilizado la categoría de estructuras livianas asociadas a las edificaciones menores y parte del Actual Terminal de Pasajeros, resultando las siguientes cantidades de escombros.

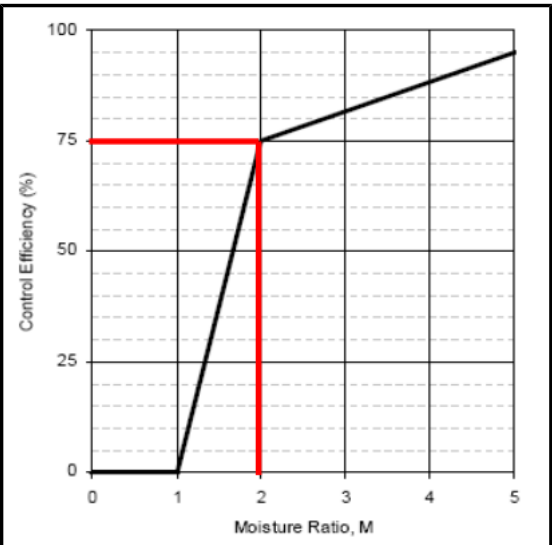
Edificaciones Menores				
Area Total (m2)	3.103			
ITEM	RENDIMIENTO		CANTIDAD ESCOMBRO	UN
	UN	VALOR		
Madera	kg/m2	5	15.515	kg
Hormigones	m3/m2	0,3	931	m3

Terminal de Carga Actual				
Area Total (m2)	339			
ITEM	RENDIMIENTO		CANTIDAD ESCOMBRO	UN
	UN	VALOR		
Estructuras	Kg/m2	25	8.475	kg
Electricos	Kg/m2	5	1.695	kg
Hormigones	m3/m2	0,7	237	m3

El escombros se irá acopiando en la misma zona de demolición, en un lugar previamente definido, de manera que no interfiera el accionar de la máquina ni el tránsito del personal que participa de la faena. Luego, el escombros será cargado por el equipo y trasladado hacia los camiones tolva (20 m³ o similar), los que saldrán debidamente encarpados desde el patio de trabajo, hacia el lugar de disposición de escombros definido para esta obra. Para el caso de carguío de escombros se utilizará brazo y balde instalados en la excavadora correspondiente.

Las emisiones para este trabajo de desmantelamiento y demolición se estiman en 0,0224 ton/año de material particulado fino respirable MP2.5, 0,2239 ton/año de material particulado respirable MP10 y 1,2402 ton/año de material particulado sedimentable MPS. Las emisiones antes señaladas se generarán íntegramente durante el año 1 y consideran como medida de control la humectación en un radio de 30 m alrededor de cada instalación a demoler, estimándose una eficiencia de abatimiento de un 36%. La medida de control se aplicará siempre y cuando las condiciones climáticas no lo impidan o hagan que esta sea innecesaria.

A continuación, se presentan las distintas actividades contempladas en la actividad de demolición, abordadas en profundidad en respuesta N°11 de la

	<p>Adenda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema o método de trabajo asociado a la demolición de las edificaciones. - Horarios y días de trabajo considerados para esta actividad: La actividad se realizará de lunes a viernes, de 9:00 hrs a 18:00 hrs o en horario de luz día. - Duración o plazos asociados para la ejecución de la actividad de demolición: Se estima un mes de trabajo de desmantelamiento y demolición. - Estimación de emisiones (Ruido y Material Particulado) y residuos (escombros), así como la incorporación de medidas operacionales para el adecuado manejo de éstos. - Punto o lugar de disposición transitoria y final de escombros para esta obra: Los escombros generados producto de demoliciones serán trasladados inmediatamente después de generados a Coyhaique para su disposición final, por lo cual, el Proyecto no contempla un lugar de disposición transitoria para esta actividad. La disposición final se realizará en Coyhaique en lugares autorizados. Se mantendrá el registro en faena de la recepción y disposición final del lugar autorizado.
<p>Humectación caminos no pavimentados</p>	<p>El Proyecto, durante la fase de construcción, considera como medidas de control de material particulado, la humectación durante las actividades de demolición y la humectación periódica de todos los caminos no pavimentados a utilizar por el proyecto.</p> <p>La medida de control de material particulado “humectación durante las actividades de demolición”, considera la humectación de un radio de 30 metros alrededor del sitio de la demolición, cada 4 horas. Se estima que dicha medida permitirá reducir la generación de material particulado en un 36%. Dicho porcentaje se encuentra referenciado a lo expuesto en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios” (CONAMA, 2009), Cuadro 2. “Expresiones de factores de emisión para la estimación de emisiones de material particulado resuspendido”.</p> <p>La medida de control de material particulado “humectación de caminos no pavimentados”, se estima que permitirá reducir la generación de material particulado producto del tránsito de vehículos en un 75%. Dicho porcentaje se encuentra referenciado a lo expuesto en el Documento AP-42 Sección 13.2, tal cual se presenta en la figura N°17.</p> <p><i>Figura N°17: Eficiencia Medida de Control: Humectación Caminos No Pavimentados</i></p>  <p>Fuente: AP-42, cap 13.2.2 Unpaved Road, Figure 13.2.2-2</p> <p>Para alcanzar el 75% en el control de emisiones producto del tránsito por</p>

caminos no pavimentados, la Tabla I-2 presenta el Plan de Humectación considerado utilizar por el Proyecto.

Tabla N°I-2: Plan de Humectación Caminos No Pavimentados, Fase de Construcción

Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m ²)	Frecuencia (veces/día)	Consumo Unitario (L/m ²)	Consumo de Agua (m ³ /día)
Camino no Pavimentados	3.820	7	26.740	2	2	107

De la tabla N°I-2 se aprecia que el requerimiento de agua para la humectación de los caminos no pavimentados a utilizar el proyecto durante su fase de construcción será de 107 m³/día.

El agua se proveerá mediante camiones cisterna de 20 m³ de capacidad, por distribuidores autorizados. El proyecto considera llevar un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear por los camiones aljibes que suministrarán al proyecto, incluyendo la documentación que permite tal extracción. Por otra parte, se considera llevar un registro de aplicación de la medida de control que permita respaldar la realización de la medida acorde a lo establecido y que permita lograr la eficiencia comprometida. Dicho registro incorporará para cada aplicación; la fecha, hora, sector de aplicación (registros en coordenadas), superficie, volumen de agua utilizada, características del camión, capacidad y patente, fase del proyecto, nombre y firma del responsable de su aplicación.

Antes de cada aplicación, se realizará una inspección visual, con el fin de evitar el apozamiento de agua producto de la humectación de caminos no pavimentados, se evitará volver a humectar en las zonas que el suelo retenga aún una alta humedad o donde a simple vista se detecten charcos de agua. Por otra parte, es importante señalar que el agua utilizada dará cumplimiento a las normas de ambientales respectivas.

La Figura N°18 presenta en color naranja los tramos de caminos no pavimentados a utilizar por el proyecto, durante la fase de construcción.

Figura N°18: Caminos a Utilizar por el Proyecto, Fase de Construcción



Suministros básicos	<p><input type="checkbox"/> Electricidad:</p> <p>El suministro estará dado por conexión a la red eléctrica pública, la que en la zona es suministrada por la empresa Edelayesen.</p> <p><input type="checkbox"/> Agua:</p> <p>El abastecimiento de agua potable en la fase de construcción y operación se realizará mediante la conexión a la red pública de agua potable, la cual está a cargo de la empresa Aguas Patagonia, la que, en la actualidad entrega el suministro de agua potable en el sector.</p> <p>Se estima un peak de 102 m³/día asociado a la construcción, en función de la proyección realizada en la Tabla N° 1-6 de la DIA “Proyección consumo de agua potable año 2035”.</p> <p>Al interior del aeródromo se implementará un estanque de acumulación de 158,3 m³, de modo tal, de tener una reserva ante cualquier imprevisto de corte de agua, y no alterar el servicio de agua potable en el aeródromo.</p> <p><input type="checkbox"/> Combustible:</p> <p>El Proyecto no contempla la instalación de estanques de almacenamiento de combustible para la fase de construcción. El abastecimiento de combustible a los equipos y maquinarias durante la fase de construcción se realizará en las estaciones de servicio ubicadas en Coyhaique o en su defecto, con vehículos cisternas del mismo proveedor debidamente autorizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Hormigón:</p> <p>El hormigón será utilizado para la construcción de los edificios proyectados y para la pavimentación. El primer ítem requerirá de 9.078 m³ de hormigón, y la pavimentación requerirá de 436 m³, lo que suma un total de 9.514 m³. Los hormigones serán suministrados por proveedores autorizados, ya que el proyecto no contempla planta de hormigón.</p> <p><input type="checkbox"/> Asfaltos:</p> <p>La mezcla asfáltica requerida para el proyecto será suministrada por proveedores autorizados.</p> <p><input type="checkbox"/> Áridos:</p> <p>La cantidad de áridos adicionales a los contenidos en los suministros de asfalto y hormigón anteriormente señalados se han estimado en 19.508 m³, los que serán destinados a material granular de toda la infraestructura horizontal y vertical que así lo requiera, los que también serán suministrados por un proveedor autorizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Servicios higiénicos:</p> <p>La instalación de faena contará con 98 m² de superficie con WC, lavamanos, duchas y sector de cambio en cantidades suficientes conforme lo establecido en el D.S. 594 de condiciones ambientales y sanitarias en el lugar de trabajo. Las aguas servidas estarán conectadas a la red de alcantarillado público. Los residuos asociados al uso de los baños químicos durante la fase de construcción serán manejados por terceros debidamente autorizados por la autoridad sanitaria y su disposición final se realizará en la ciudad de Coyhaique</p>

Alimentación:

La instalación de faena contará con un comedor con las condiciones para los trabajadores se alimenten. No se contempla la elaboración y preparación de alimentos en este lugar, sólo microondas y lavaplatos.

Transporte de mano de obra:

Los caminos que serán utilizados para el transporte de personal durante la fase de construcción del Proyecto desde Coyhaique hasta el área de emplazamiento corresponden a la Ruta 7, Ruta CH-245 más caminos internos del aeródromo. Cabe destacar que la instalación de faenas contempla un comedor para la alimentación de los trabajadores, por lo que no existirán desplazamiento de éstos hacia Coyhaique o Balmaceda en horario de colación, los desplazamientos se realizarán únicamente al inicio y término de la jornada de trabajo.

Tabla N°I-3: Antecedentes Transporte de Personal

Fase	Horario	Actividad	N° Vehículos	Tipo Vehículos	Frecuencia Diarios por tipo de vehículo	Frecuencia Semanal por tipo de vehículo	Origen Destino / Rutas Preferentes
Construcción	Mañana	Personal	6	Buses	6	30	Origen - Destino: - Coyhaique - Aeródromo Rutas: Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo
		Personal	10	Camionetas	10	50	Origen - Destino: - Coyhaique - Aeródromo Rutas: Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo
	Tarde	Personal	6	Buses	6	30	Origen - Destino: - Aeródromo - Coyhaique Rutas: Camino interno aeródromo + Ruta 245 CH + Ruta 7
		Personal	10	Camionetas	10	50	Origen - Destino: - Aeródromo - Coyhaique Rutas: Camino interno aeródromo + Ruta 245 CH + Ruta 7

Se debe señalar que el transporte de personal se realizará siempre en horario diurno (06:00 - 09:00 y 17:00 – 20:00).

☐ Transporte de insumos, materiales y residuos:

Los caminos que serán utilizados para el transporte de insumos, materiales y residuos durante la fase de construcción corresponden a la Ruta 7, Ruta CH-245, Ruta X-695, un tramo de camino privado (áridos) más caminos internos del aeródromo. Todos los caminos son existentes, por lo que el Proyecto no contempla la construcción o habilitación de nuevos caminos para la fase de construcción. Se aclara que no se utilizará la Ruta X-699, ya que la incorporación en la DIA corresponde a un error en la redacción.

La Tabla N° I-4 presenta antecedentes de los caminos públicos a utilizar por el proyecto durante la fase de construcción:

Tabla N°I-4: Antecedentes Caminos Públicos a utilizar por el Proyecto, Fase de Construcción

ROL	Ruta 7	Ruta 245 CH	Ruta X-695
Nombre	Longitudinal Austral	--	--
Origen	Límite Regional	Cruce Ruta 7 - Balmaceda	Cruce Ruta 245 CH - Galera Chico
Destino	Puerto Yungay	Paso Huemules	Cruce Ruta 245 CH (Balmaceda)
Longitud (km) a utilizar	39,8	15,78	0,36
Ancho calzada (m)	10	9	7
Materialidad	Pavimento	Pavimento	Ripio
Camino	Existente	Existente	Existente
Medidas o Técnicas Constructivas	El Proyecto no realizará modificaciones al camino existente	El Proyecto no realizará modificaciones al camino existente	El Proyecto no realizará modificaciones al camino existente

Fuente: Red Vial Nacional (www.mapas.mop.cl)

La Tabla N° I-5 presenta los antecedentes de los caminos privados a utilizar por el proyecto durante la fase de construcción y la Tabla N° I-6 presenta antecedentes respecto a vehículos, frecuencias y rutas de las distintas actividades que requieren transporte en la fase de construcción.

Tabla N°I-5: Antecedentes Caminos Privados a utilizar por el Proyecto, Fase de Construcción

ROL	No aplica	No aplica
Nombre	Camino Privado	Caminos Internos
Origen	Áridos	Caminos Internos
Destino	Cruce Ruta X-695	Caminos Internos
Longitud (km) a utilizar	2,41	1,28
Ancho calzada (m)	7	7
Materialidad	Tierra	Tierra
Camino	Existente, ubicado en terreno privado	Existente, ubicado al interior del aeródromo
Medidas o Técnicas Constructivas	El Proyecto no realizará modificaciones al camino existente, solo se humectará para minimizar la generación de material	El Proyecto no realizará modificaciones al camino existente, solo se humectará para minimizar la generación de material particulado

particulado

Tabla N°I-6: Actualización Antecedentes Transporte de Carga Diversa

Fase	Actividad	N° Vehículos	Tipo Vehículos	Frecuencia Diaria de Camiones	Frecuencia semanal de Camiones	Rutas Preferentes	Distancia Recorrida (km)
Construcción	Transporte de Excedentes desde Instalación de Faenas	1	Camión Tolva	3	15	Camino interno aeródromo	0,78
	Transporte de Excedentes desde Obras	3	Camión Tolva	57	285	Camino interno aeródromo	0,97
	Combustible	1	Camión Tanque	2	10	Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	56,36
	Hormigón	4	Camión Mixer	4	20	Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	56,37
	Áridos	3	Camión Tolva	10	50	Camino privado + Ruta X-695 Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	2,04
	Acero	1	Camión Rampa	1	5	Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	56,37
	Varios	2	Camión Rampa	2	10	Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	56,37
	Residuos	1	Camión Tipo	1	5	Camino interno aeródromo + Ruta 245 CH	56,37

Fase	Actividad	N° Vehículos	Tipo Vehículos	Frecuencia Diaria de Camiones	Frecuencia semanal de Camiones	Rutas Preferentes	Distancia Recorrida (km)
						+ Ruta 7	
	Personal	6	Buses	6	30	Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	56,37
	Personal	10	Camionetas	10	50	Ruta 7 + Ruta 245 CH+ Camino interno aeródromo	56,37

Se debe señalar que el transporte de insumos, personal y residuos se realizará siempre en horario diurno (08:00 – 20:00).

Finalmente, se informa que las actividades “Excedentes desde Instalación de Faenas” y “Residuos”, no generan nuevas obras o instalaciones fuera del área de emplazamiento del proyecto en evaluación (Predio Aeródromo), puesto que se utilizan instalaciones existentes.

Recursos naturales renovables

No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la fase de construcción del proyecto.

Emisiones efluentes y **Emisiones a la atmósfera:**

Material Particulado y Gases:

Durante la fase de construcción se generarán las siguientes emisiones atmosféricas debido a las actividades emisoras de material particulado y gases identificadas.

Tabla N° I-7: Actividades Generadoras de Emisiones de Material Particulado y Gases, Fase de Construcción

Actividades	Tipo de Contaminante Emitido						
	SO ₂	NO _x	CO	MP _{2,5}	MP ₁₀	MP _S	HC
Escarpe				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Demolición				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Excavación				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carga y descarga de material				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tránsito por caminos no pavimentados				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Motor - Tránsito por caminos no pavimentados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tránsito por caminos pavimentados				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Motor - Tránsito por caminos pavimentados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivelación				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Compactación				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Actividades	Tipo de Contaminante Emitido						
	SO 2	NO x	CO	MP 2,5	MP 10	MP S	HC
Motor de maquinaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos electrógenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Erosión eólica				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Anexo N°3, Adenda.

Se estima que durante la fase de construcción se generarán las siguientes tasas de emisión:

Año	Total Año 1 (Ton/año)	Total Año 2 (Ton/año)
SO2	1,12	1,11
NOx	26,94	22,35
CO	5,85	4,87
MP2,5	4,82	3,4
MP10	17,56	12,11
MPS	56,83	36,95
HC	47,91	47,5

Emisión de Ruido

Debido a la necesidad de que el aeródromo no vea afectada su operación, la fase de construcción se realizará en tres etapas:

- Fase 1: Construcción de la nueva área terminal y plataforma asociada.
- Fase 2: Construcción de zona de transición plataforma y nuevos edificios.
- Fase 3: Actualizaciones en zonas existentes.

En base a lo anterior, se configuraron dos (2) escenarios para representar las actividades asociadas a las fases de construcción del proyecto. La distinción entre dichas situaciones guarda relación con la simultaneidad de las obras y actividades contempladas para cada fase. Esto, porque el cronograma del proyecto establece que comenzará la construcción de la fase III una vez que se cuente con la totalidad del nuevo edificio terminal construido, con sus instalaciones interiores, nuevos estacionamientos y vialidades de acceso funcionando, junto a la nueva plataforma de estacionamiento de aeronaves, nuevas calles de rodaje de acceso y salida de plataforma hacia calle Alfa.

De acuerdo a lo anterior, la configuración de los escenarios de modelación obedece a la siguiente descripción:

- Escenario I : Construcción Fase 1 y 2
- Escenario II : Construcción Fase 3

Las potencias acústicas asignadas a la maquinaria de construcción se obtuvieron a partir de los valores contenidos en el anexo C de la norma británica BS 5228-1: 2009 “Code of practice for noise and vibration control construction and open sites – Part 1: Noise”, además de otras fuentes bibliográficas, las cuales son indicadas en cada caso cuando corresponde. Dichos datos son comparables en magnitud a mediciones realizadas por Gerard Ingeniería Acústica SpA a maquinarias en proyectos similares.

Escenario I: Construcción Fase 1 y 2

Tabla N° I-8: Potencias acústicas de la maquinaria utilizada en la construcción. Actividades de construcción en general.

Fuente de ruido	Cant.	Lw [dB(A)] en bandas de octava de frecuencia [Hz]								Lw [dB(A)] c/u	Referencia
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
Hydraulic Excavator	2	80.8	92.9	87.4	93.8	94.0	94.2	90.0	78.9	100.5	BS 5228 Tabla C2, N° 23
Truck Dump	4	86.8	85.9	97.4	97.8	101.0	103.2	96.0	89.9	107.1	BS 5228 Tabla C2, N° 30
Roller autopropel lent	1	83.8	89.9	86.4	95.8	95.0	93.2	89.0	83.9	100.7	BS 5228 Tabla C2, N° 40
Pison	3	60.8	82.9	73.4	80.8	85.0	84.2	84.0	75.9	90.8	BS 5228 Tabla C4, N°35
Tamping Spade	2	71.8	85.9	90.4	102.8	102.0	104.2	92.0	84.9	108.1	BS 5228 Tabla C2, N° 41
Water Truck	1	73.2	84.3	85.8	95.2	92.4	94.6	90.4	83.3	100.0	Bibliografía *
Camión Imprimador	2	79.8	88.9	91.4	96.8	99.0	98.2	91.0	82.9	103.6	BS 5228 Tabla C5, N°30
Esparcidor de gravilla (finisher)	2	81.8	87.9	92.4	94.8	97.0	95.2	92.0	84.9	102.0	BS 5228 Tabla C2, N° 32
Air Compressor	2	70.3	82.4	92.9	93.3	92.5	93.7	91.5	89.4	100.3	Fuente propia*
Total		95	100	106	110	111	112	105	99	117**	

* El detalle de las mediciones de presión sonora y cálculo de potencia sonora se presenta en el Anexo III de la Adenda.

** Corresponde al valor total de la suma de las bandas asociadas a la cantidad total de las maquinarias utilizadas.

Tabla N° I-9: Potencias acústicas de la maquinaria utilizada en la construcción. Montaje de estructuras.

Fuente de ruido	Cant.	Lw [dB(A)] en bandas de octava de frecuencia [Hz]								Lw [dB(A)] c/u	Referencia
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
Hydraulic crane 80 [Ton]	5	88.8	93.9	97.4	98.8	99.0	96.2	89.0	78.9	104.7	BS 5228 Tabla C4, N°39
Impact wrenches	1	64.8	76.9	84.4	90.8	93.0	98.2	93.0	87.9	101.1	BS 5228 Tabla C4, N°95
Lattice boom Crane	1	82.8	89.9	95.4	98.8	100.0	98.2	93.0	82.9	104.9	BS 5228 Tabla C4, N°53
Hydraulic Crane 25 [Ton]	13	79.8	80.9	86.4	88.8	90.0	86.2	78.0	66.9	94.6	BS 5228 Tabla C4, N°46
Total		97	102	106	108	108	106	99	91	114*	

*Corresponde al valor total de la suma de las bandas asociadas a la cantidad total de las maquinarias utilizadas.

Con la finalidad de representar la condición más crítica posible desde el punto de vista de la emisión acústica generada por las actividades del proyecto, el escenario contempla el frente de trabajo con el mayor nivel de potencia sonora, es decir, actividades de construcción general (Tabla N°I-8), con un valor de potencia acústica de 117 [dB(A)]. La emisión acústica

asociada al frente de trabajo fue distribuida energéticamente en distintos focos de emisión.

Las obras de construcción se desarrollarán exclusivamente en el periodo diurno, de manera que este escenario no contempla emisiones durante el periodo nocturno.

Escenario II: Construcción Fase 3

Tabla N° I-10: Potencias acústicas de la maquinaria utilizada en la construcción. Actividades en general y montaje de estructuras.

Fuente de ruido	Cantidad	Lw [dB(A)] en bandas de octava de frecuencia [Hz]								Lw [dB(A)] c/u	Referencia
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
Truck Dump	4	86.8	85.9	97.4	97.8	101.0	103.2	96.0	89.9	107.1	BS 5228 Tabla C2, N° 30
Roller autopropel lent	1	83.8	89.9	86.4	95.8	95.0	93.2	89.0	83.9	100.7	BS 5228 Tabla C2, N° 40
Hydraulic crane 80 [Ton]	5	88.8	93.9	97.4	98.8	99.0	96.2	89.0	78.9	104.7	BS 5228 Tabla C4, N°39
Air Compressor	2	70.3	82.4	92.9	93.3	92.5	93.7	91.5	89.4	100.3	Fuente propia*
Hydraulic Crane 25 [Ton]	11	79.8	80.9	86.4	88.8	90.0	86.2	78.0	66.9	94.6	BS 5228 Tabla C4, N°46
Total		98	102	108	109	110	111	104	98	116*	

*Corresponde al valor total de la suma de las bandas de la cantidad total de las maquinarias utilizadas.

Para este escenario se contempla el frente de trabajo detallado en la tabla anterior, considerando el funcionamiento simultáneo de toda la maquinaria, con un valor de potencia acústica de 116 [dB(A)]. La emisión acústica asociada al frente de trabajo fue distribuida energéticamente en distintos focos de emisión.

Las obras de construcción se desarrollarán exclusivamente en el periodo diurno, de manera que este escenario no contempla emisiones durante el periodo nocturno.

☐ Ruido vehículos terrestres fase de construcción:

Respecto de los flujos de la fase de construcción, éstos no necesariamente se realizarán en el mismo momento, por ejemplo, los buses interurbanos y camionetas fueron considerados para el transporte de personal al inicio y término de la jornada laboral, por lo cual, se podría suponer que no realizan al mismo tiempo que los camiones. Es decir, se considera una situación altamente conservadora.

En la siguiente Tabla se muestran los flujos vehiculares de la situación base y el flujo específico proyectado para la fase de construcción sobre la Ruta 245 CH, correspondiente a la ruta más cercana al proyecto.

Tabla N° I-11: Flujos vehiculares de la situación base y el flujo específico proyectado para la fase de construcción.

Tipo Vehículo	Situación Base	Fase Construcción
	Veh/día	Veh/día
Autos - camionetas -	694	10

Furgones		
Taxi	24	--
Van	135	--
Taxibuses	0	--
Bus Interurbano	19	6
Cam. 2E	49	20
Cam. + 2E	38	--
Ciclo	1	--
Motos	0	--
Otros	0	--

Fuente:

* Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (E40146-

Nota: Los vehículos tipo Bus Urbano, Cam. 2E, Cam. + 2E y motos, se consideran vehículos pesados.

Considerando la equivalencia normalmente utilizada para simplificar modelos de ruido de flujo vehicular (*RLS 90 - Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, August 1990*), donde la emisión de vehículo pesado es igual al de nueve vehículos livianos, según la siguiente expresión:

$$Veh\ equivalente = VL + 9 \cdot VP$$

Por medio de lo anterior, se obtiene la siguiente tabla:

Vehículos equivalentes/día Base	Vehículos equivalentes/día Construcción	Vehículos equivalentes/día Total (Base + construcción)
1807	244	2051

Es posible mediante la razón de los flujos Total/base obtener el incremento del nivel de ruido producto del flujo vehicular para la fase de construcción:

$$Incremento\ en\ dB = 10 \times \log \left(\frac{Flujo\ total}{Flujo\ base} \right)$$

Considerando la ecuación anterior, el incremento de ruido generado por los vehículos utilizados en la fase de construcción es de 0.6 dB.

□ **Vibraciones**

Producto de las actividades de construcción el proyecto, se presenta la estimación de vibraciones generadas por las distintas maquinarias y equipos. La información se presenta en velocidades máximas de partículas (PPV, por sus siglas en inglés).

Tabla N° I-12: Velocidades Máximas de Partículas (PPV) Maquinarias y Equipos, Fase de Construcción

Sector	Obra	Objetivo	Fuente Emisora	Descripción	PPV (a 25 pies) (pulg/seg)
Aero. Balmaceda	Inst. de faenas	Mov. de tierra	Bulldozer	Escarpe terreno	0,089
Aero. Balmaceda	Inst. de faenas	Mov. de tierra	Excavadora	Excavación terreno	0,089
Aero. Balmaceda	Inst. de faenas	Mov. de tierra	Camión tolva	Transporte excedente	0,076

Sector	Obra	Objetivo	Fuente Emisora	Descripción	PPV (a 25 pies) (pulg/seg)
Aero. Balmaceda	Inst. de faenas	Mov. de tierra	Motoniveladora	Nivelación terreno	0,089
Aero. Balmaceda	Inst. de faenas	Mov. de tierra	Rodillo	Compactación terrena	0,210
Aero. Balmaceda	Inst. de faenas	Montaje	Grúa	Montaje de instalaciones	0,076
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Demolición	Excavadora	Demolición instalaciones	0,089
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Demolición	Exc. pica roca	Demolición estruc. concreto	0,089
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Demolición	Camión tolva	Transporte escombros	0,076
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Mov. de tierra	Bulldozer	Escarpe terreno	0,089
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Mov. de tierra	Excavadora	Excavación terreno	0,089
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Mov. de tierra	Camión tolva	Transporte excedente	0,076
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Mov. de tierra	Motoniveladora	Nivelación terreno	0,089
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Mov. de tierra	Rodillo	Compactación terreno	0,210
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Montaje	Impulsor de pilotes	Soporte cimientos	0,644
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Montaje	Grúa	Montaje de instalaciones	0,076
Aero. Balmaceda	Aero. Balmaceda	Montaje	Camión mixer	Transporte hormigón	0,076

Fuente: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" (FTA-VA-90-1003-06, 2006), Tabla 12-2.

El proyecto utilizará la técnica de impulsión de pilotes (hincado) por vibración por sobre la técnica de impulsión por impacto (o percusión), de esta manera, se reducirá considerablemente las emisiones de vibraciones de esta actividad. Debido a lo anterior, se considera una velocidad máxima de partículas (PPV) a 25 pies típica será de 0,170 (pulg/seg).

Emisiones líquidas o efluentes:

Aguas servidas:

Durante la fase de construcción se estima un máximo de 5 m³ /día. Las aguas servidas producidas producto de la construcción de las obras, específicamente las de la instalación de faenas serán descargadas a colector público, el cual está bajo la administración de la empresa de servicios sanitarios Aguas Patagonia, el punto de descarga o unión domiciliaria seguirá siendo el mismo que en la actualidad (en el Anexo 5 de la Adenda se

	<p>presenta el Certificado de Factibilidad de Alcantarillado y Agua Potable). En los frentes de trabajo alejados se instalarán baños químicos, los que serán manejados por una empresa autorizada. Cabe destacar que el proyecto no contempla Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.</p> <p>☐ Aguas lavado de canoas camiones mixer:</p> <p>El proyecto contempla el manejo de residuos líquidos industriales producto del lavado de la canoa de descarga de producto desde los camiones mixer, sin contemplar descarga a cuerpos de aguas superficiales o subterráneas. En ningún caso se permitirá el lavado del interior del tambor rotatorio del camión mixer en las instalaciones del Proyecto, este proceso será realizado por el proveedor y el líquido de lavado del tambor rotatorio será manejado en la planta de hormigón de origen. Para el manejo de las aguas de lavado de canoa de descarga, se contempla contar con tambores de 200 L para recibir el líquido de lavado de los camiones. Para este proceso se estima un consumo de 5 L de agua industrial por lavado, más 1 L de volumen de hormigón adherido en la canoa, equivale a 6 L aproximadamente de agua de lavado. El agua resultante de dicho proceso será utilizada para el riego de rellenos previo a proceder con la compactación mecánica. Los tambores contarán con tapa para evitar el ingreso de agua lluvia. Por lo anterior, y tal como se indicó en párrafo inicial, no se contempla la descarga de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales o subterráneas.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos no peligrosos:</p> <p>☐ Residuos Domésticos:</p> <p>Este tipo de residuo corresponde a restos orgánicos, envases, desechos de alimentos, papel, cartón, embalajes de pieza, etc. Es posible señalar que se generarán aproximadamente 5 ton/mes de residuos sólidos domésticos, considerando el peak de mano de obra en la fase de construcción. Los residuos serán recogidos en bolsas de basura desde sus puntos de generación y colocados en contenedores con una capacidad de 75 l, con tapa y sistema de ruedas para facilitar el traslado, los cuales estarán ubicados en la instalación de faena para luego ser retirados por una empresa, que cuente con autorizaciones para su traslado y disposición final.</p> <p>☐ Residuos Industriales no peligrosos:</p> <p>Este tipo de residuos corresponden a maderas, hormigones, fierros, plásticos, escombros, restos metálicos, etc. Donde se estima que se generarán un total del 12 m³ de maderas, 12 m³ de hormigones, y 2,5 m³ de fierros durante toda la fase de construcción. Sumados a los anteriores, se encuentran los residuos provenientes de las demoliciones, las que corresponden a las demoliciones de la calzada, piso de hormigón, rampas, construcciones, plataforma y calle de rodaje, se estima que se generarán 1.679 m³ de asfalto, 185,75 m³ de hormigón, 47 m³ de adocreto, 40 m³ de fierros, 2 m³ de tuberías, 2 m³ de maderas y 1 m³ de alambres provenientes de esta actividad. Para el almacenamiento temporal de los residuos industriales no peligrosos, se contempla habilitar un patio de salvataje que permite clasificar los residuos que se producen durante la construcción y obras civiles. Residuos que no puedan ser comercializados o donados serán trasladados a lugar autorizado.</p> <p>Estos residuos serán almacenados temporalmente (máximo 3 días) al interior de la instalación de faenas y dispuestos en relleno sanitario de Coyhaique. El transporte de este tipo de residuos entre el lugar de almacenamiento temporal y el sitio de disposición final será realizado por una empresa externa con autorización sanitaria vigente para el desarrollo de este servicio, según se presenta en la siguiente tabla.</p>

Fase	N° Vehículos	Tipo Vehículos	Frecuencia Semanal	Frecuencia Mensual	Origen – Destino / Rutas Preferentes	Horarios
Construcción	1	Camión recolector compactador Tercero autorizado	2 (Cada 3 días)	10	Origen - Destino Aeródromo Balmaceda– Coyhaique Alto, Relleno Sanitario Rutas -Preferentes: Camino interno Aeródromo Balmaceda + Ruta 245 CH + Ruta 7	08:00 - 18:00
<p>Residuos peligrosos:</p> <p>La Tabla N°I-13 presenta una estimación de residuos peligrosos a generar durante la fase de construcción. El proyecto no cuenta con un área taller de mantenimiento de equipos, maquinarias o vehículos, dado que estas mantenciones, de requerirse, serán realizadas en talleres externos al proyecto y no pertenecientes al Titular.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla N°I-13: Tipos de Residuos Peligrosos</i></p>						
Residuos					Residuos Máxima Estimada (KG)	Cantidad Anual
Elementos o materiales contaminados con hidrocarburos (maderas, mangueras, huaipes, arenas, tierra, etc.)					200	
Aceite, grasa y lubricantes usados					1000	
Solventes usados					200	
Tubos fluorescentes					20	
Tóner y cartuchos de impresión					10	
Envases de aerosoles					100	
Tarros de puntura que contengan solventes, lacas, barnices, resinas y látex					300	
Pilas					5	
Baterías					100	
Envases vacíos de aditivos de hormigón					100	
Tierra contaminada con hidrocarburos					1000	
EPP contaminados					400	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6., del ICE.					
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN						
Partes y obras de la fase de operación.						
Remodelación Edificio Terminal Actual Adaptación plataforma comercial actual Remodelación calles de acceso y salida a plataforma (calle Fox)						

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Remodelación Zona estacionamientos existentes en Zona Movimiento de Carga
 Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros
 Nuevo Edificio Estacionamientos
 Nueva Sub Estación Eléctrica (SEE 02)
 Construcción de 1 Puesto de Control de Acceso a Zona Aeronáutica
 Construcción de Estanques y Bombas de Abastecimiento de Agua Potable
 Nuevos tramos del Cerco Perimetral y Portones de acceso, exteriores e interiores
 Construcción de Obras de Paisajismo y señalética
 Nuevas vialidades de acceso y salida del nuevo terminal de pasajeros
 Nueva Plataforma de Aeronaves
 Nueva calle de rodaje de acceso y circulación en plataforma (Calle Golf)
 Construcción de Helipuerto

Acciones del proyecto para la fase de operación.

Operaciones aeronáuticas

El diseño del Aeródromo se sustenta en el Estudio de Demanda y Proyección de Tráfico, del cual se presenta un extracto en el Anexo 13 de la Adenda. En dicho estudio se aborda la estimación futura de pasajeros, número de operaciones proyectadas al año 2035, en tres escenarios (base, optimista y pesimista).

Respecto al número de pasajeros y operaciones al año 2035:

Del análisis de las tasas de crecimiento de pasajeros (*Tabla 4 - Tasas Anuales de Crecimiento de Pasajeros (2015 – 2035), Anexo 13 Adenda*), se obtiene un volumen anual de pasajeros esperado de **1.407.372** pasajeros para el horizonte de máximo desarrollo del aeródromo en el periodo de concesión en estudio, esto es, 2035. Ahora bien, en función del análisis del perfil de pasajeros y de operaciones esperadas, se estima que una vez se inicie la concesión del aeródromo, esto es, hacia el año 2020, el 99% de los pasajeros transportados corresponderán a pasajeros de vuelos comerciales regulares nacionales, y el 1% restante a vuelos no regulares, ya sea nacionales o internacionales, obteniéndose las siguientes proyecciones anuales.

Con lo anterior, se obtiene la siguiente proyección de operaciones comerciales, y operaciones totales, con sus correspondientes proyecciones del Factor de Ocupación y del ratio Pasajeros Por Vuelo.

Tabla N° I-14: Proyecciones de Operaciones Totales, Comerciales y No Comerciales (2015 – 2035)

AÑO	TOTAL ASIENTOS OFRECIDOS	TOTAL OPERACIONES COMERCIALES	TOTAL OPERACIONES NO COMERCIALES	TOTAL OPERACIONES
2015	553.895	3.168	559	3.728
2016	574.710	3.287	580	3.868
2017	600.352	3.434	606	4.040
2018	629.256	3.599	635	4.235
2019	664.197	3.785	668	4.453
2020	700.872	3.994	705	4.699

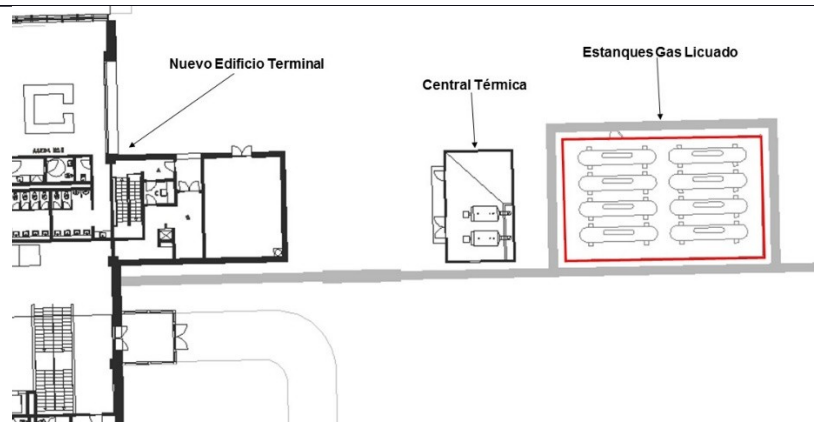
0				
2				
0				
2	741.044	4.223	745	4.969
2				
0	783.519	4.466	788	5.254
2				
2	831.450	4.721	833	5.555
2				
0	879.107	4.992	881	5.873
2				
2	929.495	5.278	931	6.210
2				
0	982.772	5.581	985	6.566
2				
2	1.043.541	5.912	1.043	6.956
2				
0	1.105.557	6.264	1.105	7.369
2				
2	1.171.258	6.636	1.171	7.807
2				
0	1.240.864	7.030	1.241	8.271
2				
2	1.319.373	7.448	1.314	8.763
2				
0	1.397.781	7.891	1.392	9.283
2				
2	1.480.848	8.360	1.475	9.835
2				
0	1.568.852	8.857	1.563	10.419
2				
2	1.662.086	9.383	1.656	11.039

Fuente: Anexo 13 Adenda

De la tabla anterior se visualiza que para el año 2035, se espera tener 9.383 operaciones comerciales anuales, en tanto que se esperan 11.039

	<p>operaciones totales</p> <p>Respecto al funcionamiento del Aeródromo:</p> <p>El horario de operación del aeródromo Balmaceda considera la operación de aeronaves entre las 9:00hs y las 19:00hs, no obstante, se señala que las llegadas de vuelos a Balmaceda se concentran aproximadamente entre las 10 y las 18 horas. Por su parte las salidas de Balmaceda se encuentran entre las 10:30 y las 18:30 horas. Respecto al funcionamiento del terminal de pasajeros, este opera entre las 08:00 y 19:30 horas.</p> <p>Con relación a vuelos comerciales nocturnos, el titular declara no se visualiza que puedan existir.</p>
<p>Actividades de Mantenimiento y Conservación de la nueva infraestructura.</p>	<p>Las obras de mantenimiento se realizarán de manera anual, previa a la elaboración de un diagnóstico tanto de la infraestructura vertical como horizontal para determinar los alcances de los mantenimientos en ese periodo. Las obras de mantenimiento serán enfocadas a las siguientes instalaciones y/o dependencias del Aeródromo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elementos de Edificación e Interiores <input type="checkbox"/> Equipamiento Electromecánico <input type="checkbox"/> Equipamiento de Climatización <input type="checkbox"/> Instalaciones de Detección y Extinción de Incendios <input type="checkbox"/> Estructuras <input type="checkbox"/> Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado <input type="checkbox"/> Edificio Estacionamientos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elementos de Edificación e Interiores <input type="checkbox"/> Equipamiento Electromecánico <input type="checkbox"/> Instalaciones de Detección y Extinción de Incendios <input type="checkbox"/> Estructuras <input type="checkbox"/> Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado <input type="checkbox"/> Edificio Terminal de Carga <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elementos de Edificación e Interiores <input type="checkbox"/> Equipamiento Electromecánico <input type="checkbox"/> Equipamiento de Climatización <input type="checkbox"/> Instalaciones de Detección y Extinción de Incendios <input type="checkbox"/> Estructuras <input type="checkbox"/> Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado <input type="checkbox"/> Otras Instalaciones <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Instalaciones Generales de Gas <input type="checkbox"/> Instalaciones Generales de Agua Potable <input type="checkbox"/> Instalaciones Generales de Aguas Servidas <input type="checkbox"/> Vialidades Área Pública <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vialidades de Acceso <input type="checkbox"/> Estacionamientos <input type="checkbox"/> Aceras y Otros Pavimentos <input type="checkbox"/> Vialidades y Pavimentos Área Movimientos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vialidad Aeronáutica <input type="checkbox"/> Vialidades DGAC Chile <input type="checkbox"/> Estacionamientos DGAC Chile <input type="checkbox"/> Plataforma SSEI <p>Las actividades de mantenimiento corresponden principalmente a reparación y/o cambio total o parcial de techumbre, reparación y/o reposición parcial de pavimentos, tanto exteriores como interiores, incluyendo su demarcación, reparación y/o reposición de cielos y luminarias, pinturas interiores y exteriores, revestimientos de muros, tabiques, reposición y reparación de artefactos sanitarios, grifería, reposición de vidrios, puertas, ventanas y</p>

	alfombras, reparación de instalaciones eléctricas, alcantarillado, agua potable y gas.																							
Suministros básicos	<input type="checkbox"/> Agua potable y Alcantarillado: <p>El abastecimiento de agua potable se realizará mediante la conexión a la red pública de agua potable, la cual está a cargo de la empresa Aguas Patagonia, la que, en la actualidad entrega el suministro de agua potable en el sector. El consumo de agua potable para la fase de operación se estimó en 150 lt/día para funcionarios del aeródromo y 20 lt/día para los usuarios de éste, en la Tabla N° I-15 se presentan los consumos diarios de agua potable proyectada para el año 2035. Cabe mencionar que el Proyecto contempla la modificación de la red de distribución de agua potable y además se tramitó con la empresa distribuidora (Aguas Patagonia) la Solicitud de Factibilidad para el cambio de posición del medidor de agua potable (En Anexo 5 de la Adenda se presenta Certificado actualizado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, extendido por Aguas Patagonia).</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla N° I-15: Proyección consumo de agua potable año 2035</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Persona</th> <th style="text-align: center;">Media Diaria de personas (2035)</th> <th style="text-align: center;">lt/persona/día</th> <th style="text-align: center;">Consumo (lt/día)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pasajeros</td> <td style="text-align: center;">3.576</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">71.520</td> </tr> <tr> <td>Flotantes (Acompañantes)</td> <td style="text-align: center;">1.788</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">35.760</td> </tr> <tr> <td>Funcionarios</td> <td style="text-align: center;">76 (* por turnos)</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">11.400</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">5.505</td> <td style="text-align: center;">190</td> <td style="text-align: center;">118.680</td> </tr> </tbody> </table>				Persona	Media Diaria de personas (2035)	lt/persona/día	Consumo (lt/día)	Pasajeros	3.576	20	71.520	Flotantes (Acompañantes)	1.788	20	35.760	Funcionarios	76 (* por turnos)	150	11.400	Total	5.505	190	118.680
	Persona	Media Diaria de personas (2035)	lt/persona/día	Consumo (lt/día)																				
Pasajeros	3.576	20	71.520																					
Flotantes (Acompañantes)	1.788	20	35.760																					
Funcionarios	76 (* por turnos)	150	11.400																					
Total	5.505	190	118.680																					
<p>Al interior del aeródromo se implementará un estanque de acumulación de 158,3 m³, de modo tal, de tener una reserva ante cualquier imprevisto de corte de agua, y no alterar el servicio de agua potable en el aeródromo.</p> <p>Se implementará el sistema de agua caliente para todos los edificios que cuenten con duchas, lavaplatos y kitchenette, así también para todos los lavamanos de los baños que cuenten con mudadores de lactantes en el edificio terminal de pasajeros. El agua potable caliente será generada mediante termos eléctricos de volumen de 100 y 200 litros, dispuestos en cada baño en particular.</p> <p>El titular tramitará las autorizaciones de sistema de alcantarillado, conforme los requisitos establecidos en la normativa sanitaria vigente, en caso de que en la fase de operación se contemple el funcionamiento de restaurant, los cuales deberán contar con dispositivo de separación de aceites y grasas para los líquidos residuales, previo a su disposición a colector de alcantarillado público</p> <p><input type="checkbox"/> Gas:</p> <p>El abastecimiento de gas licuado se realizará mediante una empresa autorizada. El gas será almacenado en 8 estanques de 4 m³ cada uno, como se puede ver en la figura N°20, lo que genera un volumen de almacenamiento de 32 m³, este volumen asegura un periodo de consumo de 50,1 días.</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura N°20: Estanques de Gas Licuado</i></p>																								



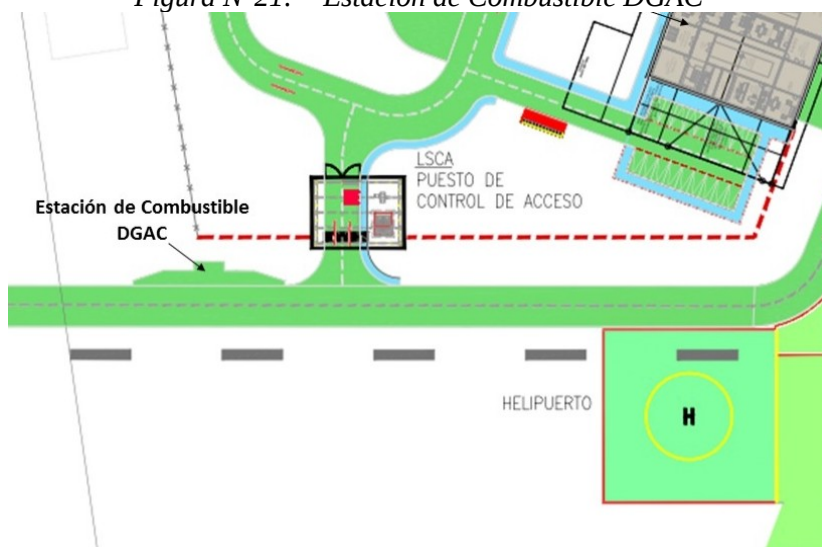
La red de distribución será construida con materiales de primera calidad, que exhiben el sello de calidad (sello de certificación de producto para gas), cuando corresponda, otorgado por laboratorios, empresas de servicios o personas naturales cuya calificación haya sido previamente aprobada por el Instituto Nacional de Normalización.

☐ **Combustible:**

En el aeródromo existen dos sistemas de suministro para la fase de operación, el primero para los vehículos de apoyo a las operaciones aeronáuticas y el segundo operado por Petrobras de combustible para las aeronaves.

Se estima que se utilizarán 90,5 lt/día de combustible en el funcionamiento de los vehículos de apoyo, SSEI y DGAC. El suministro de combustible se realizará en el surtidor de combustible DGAC, la que se ubica al poniente del puesto de control de acceso al camino aeronáutico, como se muestra en la figura N°21.

Figura N°21: Estación de Combustible DGAC



En la estación de combustible DGAC se abastecerán los vehículos de apoyo, los que tienen como función prestar servicios a los aviones que operan en el aeródromo.

Por otro lado, en la estación se abastecerán los vehículos SSEI y de la DGAC. En la Tabla N° I-16 se presenta el consumo de combustible por tipo de vehículo.

Tabla N°I-16: Consumo de combustible por tipo de vehículo

Tipo de Vehículo	Diario (L/día)	Anual (L)
Vehículos Apoyo	72,83	26.583,86

		Vehículos SSEI	0,42	154,34																																											
		Vehículos DGAC	17,24	6.293,37																																											
		TOTAL	90,50	33.031,57																																											
		<p><input type="checkbox"/> Electricidad:</p> <p>El suministro estará dado por conexión a la red eléctrica pública, la que en la zona es suministrada por la empresa Edelayesen.</p>																																													
Productos generados	El proyecto no considera la generación de productos.																																														
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural.																																														
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones a la atmósfera</p> <p><input type="checkbox"/> Material Particulado y Gases.</p> <p>Durante la Fase de Operación no existirán emisiones de material particulado significativamente mayores a las condiciones actuales. El tránsito de vehículos se realizará siempre por vías pavimentadas, por lo que el nivel de emisiones esperable en relación a la actual situación del aeropuerto mantiene prácticamente igual condición. Por otra parte, el eventual uso de grupos electrógenos, emitiría gases, que sin embargo se estiman pocos significativos, dado que estos solo se utilizarían de respaldo, en caso de corte de energía.</p> <p><input type="checkbox"/> Ruido Operaciones Aéreas.</p> <p>El proyecto genera ruido debido a las operaciones aéreas de aviones y helicópteros. Dado que en Chile no existe una normativa nacional que regule la emisión acústica generada por el sobrevuelo de aeronaves, para la evaluación del Proyecto utiliza la Norma de Referencia FAR Parte 150 de Estados Unidos de Norteamérica.</p> <p>Los resultados de la modelación utilizando la norma FAR Parte 150, se muestran en la Tabla N° I-17</p> <p><i>Tabla N° I-17: Análisis YLDN aviones y helicópteros periodo 2031-2035 y comparación con cuadro de compatibilidad FAR 150.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Uso efectivo</th> <th>Y_{LDN} aviones [dB(A)]</th> <th>Y_{LDN} helicópteros [dB(A)]</th> <th>Y_{LDN} total [dB(A)]</th> <th>Máximo permitido Y_{LDN} [dB(A)]</th> <th>Evaluación según FAR 150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Educación</td> <td>37.0</td> <td>41.6</td> <td>42.9</td> <td>< 65</td> <td>No supera la norma</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Vivienda</td> <td>34.6</td> <td>41.6</td> <td>42.4</td> <td>< 65</td> <td>No supera la norma</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Seguridad</td> <td>33.0</td> <td>41.6</td> <td>42.2</td> <td>< 80</td> <td>No supera la norma</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Vivienda</td> <td>46.4</td> <td>41.6</td> <td>47.6</td> <td>< 65</td> <td>No supera la norma</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Vivienda</td> <td>41.9</td> <td>41.6</td> <td>44.8</td> <td>< 65</td> <td>No supera la norma</td> </tr> </tbody> </table>					Punto	Uso efectivo	Y _{LDN} aviones [dB(A)]	Y _{LDN} helicópteros [dB(A)]	Y _{LDN} total [dB(A)]	Máximo permitido Y _{LDN} [dB(A)]	Evaluación según FAR 150	1	Educación	37.0	41.6	42.9	< 65	No supera la norma	2	Vivienda	34.6	41.6	42.4	< 65	No supera la norma	3	Seguridad	33.0	41.6	42.2	< 80	No supera la norma	4	Vivienda	46.4	41.6	47.6	< 65	No supera la norma	5	Vivienda	41.9	41.6	44.8	< 65	No supera la norma
Punto	Uso efectivo	Y _{LDN} aviones [dB(A)]	Y _{LDN} helicópteros [dB(A)]	Y _{LDN} total [dB(A)]	Máximo permitido Y _{LDN} [dB(A)]	Evaluación según FAR 150																																									
1	Educación	37.0	41.6	42.9	< 65	No supera la norma																																									
2	Vivienda	34.6	41.6	42.4	< 65	No supera la norma																																									
3	Seguridad	33.0	41.6	42.2	< 80	No supera la norma																																									
4	Vivienda	46.4	41.6	47.6	< 65	No supera la norma																																									
5	Vivienda	41.9	41.6	44.8	< 65	No supera la norma																																									

Punto	Uso efectivo	Y_{LDN} aviones [dB(A)]	Y_{LDN} helicópteros [dB(A)]	Y_{LDN} total [dB(A)]	Máximo permitido Y_{LDN} [dB(A)]	Evaluación según FAR 150
6	Vivienda	31.2	41.6	42.0	< 65	No supera la norma
7	Culto	25.2	41.6	41.7	< 75	No supera la norma

Emisiones líquidas o efluentes:

Aguas servidas.

Las aguas servidas producidas por el aeródromo serán descargadas al colector público, el cual está bajo la administración de la empresa de servicios sanitarios Aguas Patagonia, el punto de descarga o unión domiciliaria seguirá siendo el mismo que en la actualidad (En Anexo 5 de la Adenda se presenta Certificado actualizado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, extendido por Aguas Patagonia).

Para los edificios proyectados se deberá implementar la red de recolección de aguas servidas tipo domiciliaria para todos los artefactos sanitarios, a fin de descargar sus aguas servidas hacia la red exterior que se empalmará al colector existente público.

Para los tres edificios existentes se deberá realizar los cambios necesarios a fin de reconectarlos al sistema de evacuación que se proyecta en el presente anteproyecto, ya que el sistema existente quedará fuera de servicio. Se estima que, en total en el funcionamiento del aeródromo se generarán 118,68 m³ de aguas servidas por día.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos no peligrosos:

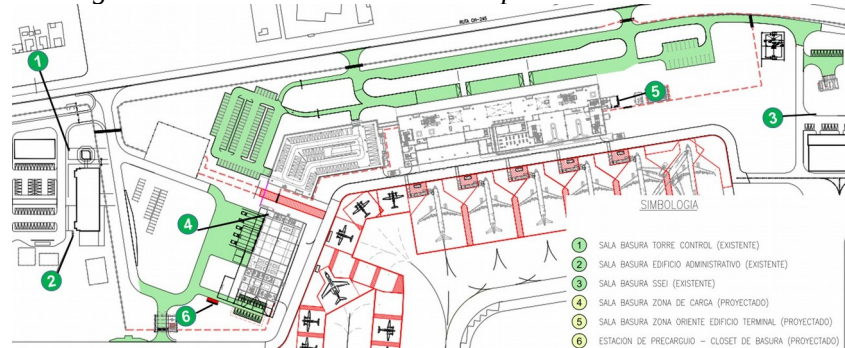
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables.

Se estima que se generarán alrededor de 2.3 ton/mes de residuos domésticos, considerando el año de diseño 2035.

Los residuos domésticos en el área del Nuevo Terminal serán dispuestos en dos salas ubicadas a ambos lados del terminal, los cuales se detallarán más adelante, y una sala destinada para el Terminal de Carga.

Además, se reubicará la zona de pre-carguío ubicado a un costado del terminal de pasajeros actual, zona la cual llegarán todos los container provenientes del Terminal Nuevo de Pasajeros y Terminal Nuevo de Carga. A continuación, se muestra la planta general del posicionamiento de las salas actuales y las propuestas.

Figura N°22: Almacenamiento temporal de residuos sólidos



Tanto la sala de Basura del Terminal de Pasajeros como del Terminal de Carga serán diseñadas para alojar aproximadamente 9 contenedores de basura de entre 90 l. y 240 l, con capacidad máxima de 2.160 l.

La zona de pre-carguío será diseñada para dejar aproximadamente 12 contenedores de basura de entre 90 l y 240 l, con capacidad máxima de 2.880 l.

La sala de basura ubicada al este del terminal de pasajeros recibirá principalmente basura de la cocina, en esta sala de basura se mantendrá acumulada solo residuos domiciliarios en contenedores cerrados, vale decir, restos orgánicos, cartones, botellas, papeles, etc.

La sala destinada para el Terminal de Carga, ubicada al norte de esta instalación, será suficientes para satisfacer la cantidad de basura del área, distribuyendo los contenedores en material doméstico, para la cual se destinarán 4 contenedores y para los residuos industriales no peligrosos con 5 contenedores.

En estas salas, la basura permanecerá almacenada hasta su retiro, y para esto se trasladan hacia la sala de pre-carguío, en donde se recopilarán los contenedores ya mencionados, ubicándose cercano a una vialidad, para que los camiones de una empresa autorizada tengan un fácil retiro de éstos y luego sean llevados a un lugar de disposición autorizado, que actualmente corresponde al Relleno Sanitario de la ciudad de Coyhaique, según se presenta en la siguiente tabla.

Fase	Nº Vehículos	Tipo Vehículos	Frecuencia Semanal	Frecuencia Mensual	Origen – Destino / Rutas Preferentes	Horarios
Operación	1	Camión recolector compactador o Tercero autorizado	2 (Cada 3 días)	10	Origen - Destino Aeródromo Balmaceda– Coyhaique Alto, Relleno Sanitario Rutas -Preferentes: Caminos interno Aeródromo Balmaceda + Ruta 245 CH + Ruta 7	08:00 - 18:00

Residuos peligrosos




Durante la fase de operación de la nueva área terminal, se prevé se generarán residuos peligrosos como restos de pinturas, guapes y otros elementos, cuya tasa de generación se estima entre 100 a 150 kg mensuales de estos. Estos residuos serán almacenados de forma temporal en la bodega RESPEL existente ubicada dentro de las dependencias del aeródromo.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

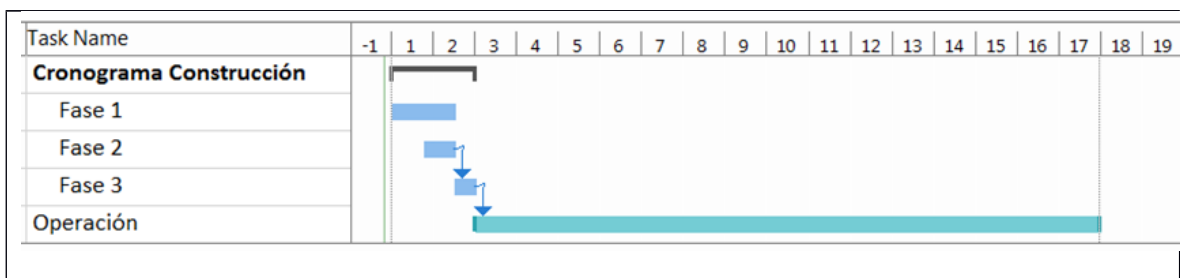
Capítulo 4.7., del ICE.

4.3.3. FASE DE CIERRE

Partes y obras de la fase de cierre	
No se consideran partes y obras para la fase de cierre.	
Acciones del proyecto para la fase de cierre	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	No aplica al proyecto
Restauración	No aplica al proyecto
Prevención de futuras emisiones	Se considera la disposición final de los residuos inertes y peligrosos, incluida la tierra contaminada por eventuales derrames; cada residuo será manejado según la normativa vigente, contemplando su disposición final en sitio autorizado.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No requerirá este tipo de actividades, dadas las características del cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8., del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Las fechas quedarán sujetas a la obtención de la RCA del presente proyecto, sin perjuicio de lo cual se estima que en abril del año 2021 se dará inicio a la fase de construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe y despeje del área de Instalación de faenas
Fecha estimada de término	21 abril 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de Instalación de Faenas
Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de construcción.	
Task Name	1 2 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17 M18 M19 M20 M21 M22 M23
Cronograma Construcción	
Fase 1	
Fase 2	
Fase 3	
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	31 abril 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en servicio la totalidad de las obras del Proyecto
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de operación.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>



4.4.3. FASE DE CIERRE

El proyecto considera una vida útil indefinida

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental 1	Riesgo para la salud de la población producto de la exposición a emisión de contaminante atmosférico material particulado en la fase de construcción. Este riesgo está asociado a la generación de material particulado fino producto de las actividades de construcción de la obra desarrolladas al interior del aeródromo.
Parte, obra o acción que lo genera	Este potencial impacto está relacionado con las siguientes actividades que se desarrollarán durante la fase de construcción: <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de materiales. - Escarpe. - Demolición. - Excavación. - Carga y descarga de material. - Tránsito por caminos no pavimentados. - Motor - Tránsito por caminos no pavimentados. - Tránsito por caminos pavimentados. - Motor - Tránsito por caminos pavimentados. - Nivelación, compactación. - Motor de maquinaria. - Grupos electrógenos. - Erosión eólica.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.
Impacto ambiental 2	Riesgo para la salud de la población producto de la generación de ruido en la fase de construcción. Este potencial impacto está relacionado con la exposición de la comunidad a las emisiones de ruido que se generarán por las actividades de construcción al interior del recinto aéreo portuario y emisiones de ruido generados por los vehículos de construcción utilizadas en las distintas actividades de esta fase.
Parte, obra o acción que lo genera	Las actividades de construcción.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.
Impacto ambiental 3	Riesgo para la salud de la población producto de la generación de ruido en la fase de operación producto del tráfico aéreo. Este potencial impacto está relacionado con la exposición de

	la comunidad a las emisiones de ruido generado por el tráfico aéreo en la fase de operación del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Operaciones aéreas.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.
Impacto ambiental 4	Riesgo para la salud de la población producto de la generación de vibraciones en la fase de construcción. Este potencial impacto está relacionado con la exposición de la comunidad a las emisiones de vibraciones que se generarán al interior del aeródromo producto de las actividades de construcción del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Las actividades de construcción.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.1, del ICE. Numeral 6.1, del ICE.
En base a los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.1, del ICE, se concluye que el proyecto no genera riesgo para la salud de la población, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos, dado que todos los potenciales impactos evaluados asociados a las emisiones de ruido, material particulado y vibraciones, se acotan al área de ejecución de las obras del proyecto, dentro del recinto aeroportuario.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental 1	Pérdida no significativa de suelo terrestre. El proyecto comprende la construcción de nueva infraestructura y equipamiento en terrenos al interior del recinto aeronáutico. El suelo a intervenir ya cuenta con una fuerte intervención antrópica y cuenta con una ausencia de especies con algún estado de conservación, por lo anterior, el suelo posee una baja capacidad de sustentar biodiversidad. Gran parte de la superficie a intervenir ya cuenta con infraestructura la que en algunos casos deberá ser demolida.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación Edificio Terminal Actual. - Adaptación plataforma comercial actual. - Remodelación calles de acceso y salida a plataforma (calle Fox). - Remodelación Zona estacionamientos existentes en Zona Movimiento de Carga. - Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros. - Nuevo Edificio Estacionamientos. - Nueva Sub Estación Eléctrica (SEE 02). - Construcción de 1 Puesto de Control de Acceso a Zona Aeronáutica. - Construcción de Estanques y Bombas de Abastecimiento de Agua Potable. - Nuevos tramos del Cerco Perimetral y Portones de acceso, exteriores e interiores. - Construcción de Obras de Paisajismo y señalética. - Nuevas vialidades de acceso y salida del nuevo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

	<ul style="list-style-type: none"> - terminal de pasajeros. - Nueva Plataforma de Aeronaves. - Nueva calle de rodaje de acceso y circulación en plataforma (Calle Golf). - Construcción de Helipuerto. - Instalación de Faenas.
Fase en que se presenta	fase de Construcción
Impacto ambiental 2	<p>Afectación no significativa al recurso natural aire.</p> <p>Conforme las modelaciones de material particulado durante la fase de construcción y las condiciones climáticas propias del lugar, especialmente altas velocidades de viento, se estima que las condiciones del aire no se modifican sustantivamente sumado a la buena dispersión del material particulado fino.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Aire
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación Edificio Terminal Actual. - Adaptación plataforma comercial actual. - Remodelación calles de acceso y salida a plataforma (calle Fox). - Remodelación Zona estacionamientos existentes en Zona Movimiento de Carga. - Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros. - Nuevo Edificio Estacionamientos. - Nueva Sub Estación Eléctrica (SEE 02). - Construcción de 1 Puesto de Control de Acceso a Zona Aeronáutica. - Construcción de Estanques y Bombas de Abastecimiento de Agua Potable. - Nuevos tramos del Cerco Perimetral y Portones de acceso, exteriores e interiores. - Construcción de Obras de Paisajismo y señalética. - Nuevas vialidades de acceso y salida del nuevo terminal de pasajeros. - Nueva Plataforma de Aeronaves. - Nueva calle de rodaje de acceso y circulación en plataforma (Calle Golf). - Construcción de Helipuerto. - Instalación de Faenas.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	<p>Numeral 5.2, del ICE.</p> <p>Numeral 6.2, del ICE.</p>
<p>Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.2, del ICE se acredita que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	

<p>5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</p>	
Impacto ambiental	<p>Aumento no significativo de los tiempos de desplazamiento.</p> <p>Este potencial impacto está relacionado con la eventual alteración en el tiempo de desplazamiento vehicular de usuarios locales por la ruta 245 CH, producto de la demanda proyectada de usuarios que utilizan esta ruta,</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

	incluidos los pasajeros del aeródromo.
Parte, obra o acción que lo genera	Aumento de usuarios producto de la demanda proyectada de usuarios que utilizan esta ruta, incluidos los pasajeros del aeródromo.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción/Operación.
Impacto ambiental	Alteración no significativa a las formas de organización social particular con relación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Este impacto tiene relación con la eventual afectación que se pueda generar durante la fase de construcción, sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de las obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.3, del ICE. Numeral 6.3, del ICE.
Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.3, del ICE, se acredita que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, toda vez que, las partes, obras o acciones del Proyecto en todas sus fases, se desarrollarán en un área intervenida y al interior del recinto aeronáutico del Aeródromo Balmaceda.	

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	No se presentan impactos sobre poblaciones protegidas, áreas protegidas ni sitios con valor ambiental.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.4, del ICE. Numeral 6.4, del ICE.
Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.4, del ICE, se acredita que el proyecto no presenta impacto sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, ni sitios con valor ambiental.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	No se presentan impactos asociados al valor paisajístico o turístico del área de emplazamiento del proyecto. Las obras del proyecto no modifican las condiciones actuales del entorno del proyecto, toda vez que se desarrollan al interior del recinto aeroportuario.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje y Turismo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.6, del ICE. Numeral 6.5, del ICE.
Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.5, del ICE, se acredita que no se producirá una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico del sector donde se emplaza el proyecto.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No se presentan impactos sobre el patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.7, del ICE. Numeral 6.6, del ICE.
Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.6, del ICE, se acredita que, en el sector de emplazamiento del proyecto, no se evidencia la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, descartándose afectación a esta componente.	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le aplican permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de un patio de salvataje en la obra "Instalación de Faenas", para el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos que resulten de las labores de construcción de las obras
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Aysén, mediante Ord. N°185, de fecha 21 de febrero de 2019, se pronunció favorablemente respecto de los contenidos técnicos y formales, para la acreditación del cumplimiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

	del permiso, aportados por el titular en la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.1., del ICE.

6.2.2. 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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Aysén, mediante Ord. N°185, de fecha 21 de febrero de 2019, se pronunció favorablemente respecto de los contenidos técnicos y formales, para la acreditación del cumplimiento del permiso, aportados por el titular en la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.2., del ICE.

6.2.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de obras en área fuera de los límites urbanos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Agricultura, Región de Aysén, mediante Ord. N°333, de fecha 21 de agosto de 2019, se pronunció favorablemente respecto de los contenidos técnicos y formales, para la acreditación del cumplimiento del permiso, aportados por el titular en la DIA y Adenda. El Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Aysén, mediante Ord. N°56, de fecha 20 de febrero de 2019, se pronunció favorablemente respecto de los contenidos técnicos y formales, para la acreditación del cumplimiento del permiso, aportados por el titular en la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.3., del ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Normativa Ambiental Aplicable	Referencia al ICE
Norma Decreto Supremo N°100/2005. Ministerio Secretaria General de la Presidencia. Fija el Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. Publicado en el Diario Oficial el 22 de septiembre de 2005.	Numeral 8.1.1., del ICE.
Norma LEY N°19.300 "LEY DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE".	Numeral 8.1.2., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°40/2012 y sus modificaciones.	Numeral 8.1.3., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°47 de 1992, Ordenanza General de	Numeral 8.2.1., del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Urbanismo y Construcciones.	ICE.
Norma Decreto Supremo N°138 del 10 de junio de 2005. Publicado en el Diario Oficial el 17 de noviembre de 2005. Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones de Fuentes Fijas	Numeral 8.2.2., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°144 del 02 de mayo de 1961. Publicado el 18 de mayo de 1961. Ministerio de Salud.	Numeral 8.2.3., del ICE.
Norma Decreto Supremo N° 54, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisiones aplicables a vehículos medianos.	Numeral 8.2.4., del ICE.
Norma Decreto Supremo N° 55, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados.	Numeral 8.2.5., del ICE.
Norma Decreto Supremo N° 4 de 1994, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	Numeral 8.2.6., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°75 de 1987, Establece Condiciones para el Transporte de Carga.	Numeral 8.2.7., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°38/2011. Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas. Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.	Numeral 8.2.8., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°735 Publicado el 19 de diciembre de 1969. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.	Numeral 8.2.9., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°594 del 15 de septiembre de 1999, Publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo.	Numeral 8.2.10., del ICE.
Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725 del 1967, modificado por Ley N°20.724 del 14 de febrero del 2014, del Ministerio de Salud, Código Sanitario. Publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.	Numeral 8.2.11., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°148/2003. Publicado en el Diario Oficial el 16 de junio de 2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	Numeral 8.2.12., del ICE.
Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2013 de Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	Numeral 8.2.13., del ICE.
Norma Ley N°20.920 de 2016, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	Numeral 8.2.14., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°160/2008. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 07 de julio de 2009.	Numeral 8.2.15., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	Numeral 8.2.16., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°850 de 1998, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el DFL N°206, de 1960. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Numeral 8.2.17., del ICE.
Norma Decreto Ley N°3.557 de 1980, del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola, publicada en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981.	Numeral 8.3.1., del ICE.
Norma Resolución N°133, de fecha 26 de enero de 2005, modificado por Resolución N°7.008 del 16 de noviembre del 2013, del Ministerio	Numeral 8.3.2., del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero.	
Norma Ley 17.288 de 1970, Ley de Monumentos Nacionales.	Numeral 8.3.3., del ICE.
Norma Decreto Supremo N°484 de 1990, Reglamento de la Ley de Monumentos Nacionales.	Numeral 8.3.4., del ICE.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA, no se establecieron condiciones o exigencias adicionales al Proyecto, en relación con el artículo 25 de la Ley N°19.300.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente compromiso ambiental voluntario:

9.1. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de ruido continuo	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Medir nivel de presión sonora asociado al descriptor YLDN en [dB(A)] y actualizar anualmente un mapa de ruido de este descriptor durante la fase de construcción del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Mediante la instalación de una estación de medición de nivel de presión sonora continuo, se realizarán mediciones de nivel de presión sonora día-noche diaria y anual y elaboración de mapa de ruido anual del descriptor YLDN, basado en metodología FAA FAR150. Se considera que, con la información de mediciones de niveles de presión sonora, datos meteorológicos, más la data de operaciones diurnas y nocturnas, se elaborará un informe anual que será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida voluntaria se dará por cumplida al haber registrado y analizado los datos de mediciones de nivel de presión sonora para la determinación del descriptor YLDN durante la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Localidad de Balmaceda en un lugar representativo y que cuente con las condiciones necesarias de seguridad para los equipos y suministro de energía eléctrica.</p> <p><u>Forma:</u> La estación de monitoreo considerara los siguientes registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medición continua de nivel de presión sonora diurno (entre las 07:00 y 22:00 hrs) y nocturna (entre las 22:00 y 07:00 hrs). - Instrumentos de registro de humedad relativa, temperatura y velocidad y dirección del viento. - Transmisión remota de datos acústicos y meteorológicos. <p><u>Oportunidad:</u> El sistema de monitoreo se instalará de manera previa al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe Anual de registros de monitoreo y mapa de ruido YLND durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.1., del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

9.2. Compromiso ambiental voluntario Reunión Inicial Comunidad de Balmaceda	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Dar a conocer a la comunidad de Balmaceda los alcances del proyecto y los principales aspectos relacionados con la fase de construcción; recibir y sistematizar observaciones que genere la comunidad e informar el procedimiento de consultas y reclamos durante la fase de construcción.</p> <p><u>Descripción:</u> Una reunión participación ciudadana ampliada de carácter informativa.</p> <p><u>Justificación:</u> Se convocará de manera oportuna a la comunidad de Balmaceda y se realizará un registro de asistencia.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Localidad de Balmaceda.</p> <p><u>Forma:</u> Presentación ampliada con un moderador, expositor del proyecto y panel de técnicos que den repuesta a las consultas de la comunidad.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro audiovisual de la actividad; y - Registro de asistencia.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.2., del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Plan Preventivo ante contingencia	Referencia al ICE
Derrames, fugas o emisión de sustancias químicas (combustibles, sustancias corrosivas, oxidantes, irritantes, nocivas o tóxicas).	Numeral 7.1.1., del ICE.
Incendio o explosión de sustancias químicas (combustibles, oxidantes, inflamables y/o explosivas), y/o Incendio o explosión, por corto circuitos eléctricos y operación de equipos eléctricos. (Fase de Construcción)	Numeral 7.1.2., del ICE.
Interferencia de Sitios con valor cultural en subsuperficie, no identificados durante la evaluación ambiental.	Numeral 7.1.3., del ICE.
Procesos Erosivos. (Fase de Construcción)	Numeral 7.1.4., del ICE.
Accidentes Laborales y Emergencias médicas.	Numeral 7.1.5., del ICE.
Accidentes de Tránsito.	Numeral 7.1.6., del ICE.
Derrames, fugas o emisión de sustancias combustibles, corrosivas, oxidantes, irritantes, nocivas o tóxicas.	Numeral 7.1.7., del ICE.
Incendio o explosión de sustancias químicas (combustibles, oxidantes, inflamables y/o explosivas), y/o Incendio o explosión, por corto circuitos eléctricos y operación de equipos eléctricos. (Fase de Operación)	Numeral 7.1.8., del ICE.
Procesos Erosivos. (Fase de Cierre)	Numeral 7.1.9., del ICE.
Sismos de gran magnitud, Condiciones climáticas desfavorables	Numeral 7.1.10., del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

(vientos, nieve y tormentas de frío).	
---------------------------------------	--

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

Plan de Emergencia	Referencia al ICE
Derrames, fugas o emisión de sustancias químicas (combustibles, sustancias corrosivas, oxidantes, irritantes, nocivas o tóxicas)	Numeral 7.1.1., del ICE.
Incendio o explosión de sustancias químicas (combustibles, oxidantes, inflamables y/o explosivos), y/o Incendio o explosión, por corto circuitos eléctricos y operación de equipos eléctricos. (Fase de Construcción)	Numeral 7.1.2., del ICE.
Interferencia de Sitios con valor cultural en subsuperficie, no identificados durante la evaluación ambiental.	Numeral 7.1.3., del ICE.
Procesos Erosivos. (Fase de Construcción)	Numeral 7.1.4., del ICE.
Accidentes Laborales y Emergencias médicas.	Numeral 7.1.5., del ICE.
Accidentes de Tránsito.	Numeral 7.1.6., del ICE.
Derrames, fugas o emisión de sustancias combustibles, corrosivas, oxidantes, irritantes, nocivas o tóxicas.	Numeral 7.1.7., del ICE.
Incendio o explosión de sustancias químicas (combustibles, oxidantes, inflamables y/o explosivos), y/o Incendio o explosión, por corto circuitos eléctricos y operación de equipos eléctricos. (Fase de Operación)	Numeral 7.1.8., del ICE.
Procesos Erosivos. (Fase de Cierre)	Numeral 7.1.9., del ICE.
Sismos de gran magnitud, Condiciones climáticas desfavorables (vientos, nieve y tormentas de frío).	Numeral 7.1.10., del ICE.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1., de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, para que el proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Aysén la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

17°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

18°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA”, de MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

2°. Certificar que el proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 160 del D.S. N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AERÓDROMO BALMACEDA” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1., del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Geoconda Elvira Navarrete Arratia
Intendenta Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Aysén

CLAUDIO ROBERTO AGUIRRE RAMÍREZ
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>

Secretario Comisión de Evaluación
Región de Aysén

CRAR/RMR

Distribucion:

Mariana Concha Mathiesen
SERNAGEOMIN, Zona Sur
CONAF, Región de Aysén
DGA, Región de Aysén
Dirección de Vialidad, Región de Aysén
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Aysén
DOH, Región de Aysén
Gobierno Regional, Región de Aysén
Ilustre Municipalidad de Coyhaique, Región de Aysén.
SAG, Región de Aysén
SEC, Región de Aysén
SEREMI de Agricultura, Región de Aysén
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Aysén
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Aysén.
SEREMI de Energía, Región de Aysén
SEREMI de Salud, Región de Aysén
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Aysén
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Aysén
SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén
SEREMI MOP, Región de Aysén
Servicio Nacional Turismo, Región de Aysén
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Dirección General de Aeronautica Civil
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargada Participación Ciudadana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145335849>