

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES PARA EL AEROPUERTO PRESIDENTE CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO EN PUNTA ARENAS”

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR4

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD4

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL4

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental4

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....6

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....6

3.3.1. Con relación a la DIA.....6

3.3.2. Con relación a la Adenda.....7

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.....7

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....7

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas7

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial7

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....7

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....7

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico8

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación8

3.7.1. Con relación a la DIA.....8

3.7.2. Con relación a la Adenda.....8

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO8

4.1. Ubicación del proyecto o actividad8

4.2. Partes y obras del proyecto9

4.3. Acciones del proyecto13

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad.....13

4.5. Mano de obra.....14

4.6. Fase de construcción.....14

4.6.1. Partes, obras y acciones.....14

4.6.1.1. Partes y obras.....14

4.6.1.2. Acciones14

4.6.2. Suministros básicos18

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....18

4.6.4. Emisiones y efluentes19

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera19

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes20

4.6.4.3. Emisiones de Ruido.....20

4.6.5. Residuos20



4.6.5.1.	Residuos no peligrosos	20
4.6.5.2.	Residuos peligrosos	21
4.7.	Fase de operación	21
4.7.1.	Partes obras y acciones	21
4.7.1.1.	Partes y obras.....	21
4.7.1.2.	Acciones	21
4.7.2.	Suministros básicos	24
4.7.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	24
4.7.4.	Emisiones y efluentes	24
4.7.4.1.	Emisiones a la atmósfera	24
4.7.4.2.	Emisiones líquidas o efluentes	24
4.7.4.3.	Emisiones de Ruido.....	25
4.7.5.	Residuos	25
4.7.5.1.	Residuos no peligrosos	25
4.7.5.2.	Residuos peligrosos	25
4.8.	Fase de cierre.....	25
4.8.1.	Partes, obras y acciones	25
4.8.1.1.	Partes y obras.....	25
4.8.1.2.	Acciones	25
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	27
5.1.	Recursos naturales renovables.....	27
5.1.1.	Agua	27
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	28
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	28
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	30
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	33
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.....	33
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	34
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	34
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	35
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	35
7.1.1.	Plan de Emergencias y Contingencias Planta Aviación Punta Arenas	35
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	38
8.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	38
8.1.1.	D.S. N°144/61 Ministerio Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.....	38
8.1.2.	D.S. N°38/12 Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	39
8.1.3.	D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos ...	40



8.1.4. D.S. N°594/2000 Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo40

8.1.5. Ley 20.920/2016, Ministerio del Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.....41

8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)41

8.2.1. Ley 17.288/1970 Ley sobre Monumentos Nacionales41

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES42

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....42

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.....42

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....42

9.1.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos 43

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS43

10.1. Compromiso ambiental voluntario43

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....43

11.1. Participación ciudadana informada43

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL43

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....43



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES PARA EL
AEROPUERTO PRESIDENTE CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO EN PUNTA ARENAS”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Empresa Nacional de Energía ENEX S.A.
RUT	92.011.000-2
Domicilio	Avenida del Cóndor Sur N°520, Ciudad Empresarial, comuna de Huechuraba, Santiago
Teléfono	(+56) 2 2350 2000
Representantes Legales	Alan James Sherwin Lagos / Javier Nicolás Cavagnaro Infante
RUT	7.282.653-1 / 15.377.075-1
Domicilio	Avenida del Cóndor Sur N°520, Ciudad Empresarial, comuna de Huechuraba, Santiago
Teléfono	(+56) 2 2350 2000
Correo Electrónico	alan.sherwin@enex.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes Generales del Proyecto o Actividad			
Objetivo general	El objetivo general es construir instalaciones de almacenamiento y abastecimiento de combustibles para la aviación, de manera de satisfacer las demandas propias de un aeropuerto de nivel internacional.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación, en una sola etapa, de una nueva instalación de abastecimiento de kerosene y gasolina de aviación para las aeronaves y de petróleo diésel para camiones Refueller, para el aeropuerto de Punta Arenas, de manera de mejorar y modernizar el sistema de abastecimiento de combustible.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ciento sesenta mil kilogramos (160.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US\$1.400.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación de Faenas.		
	SI	NO	
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Emisor	Fecha de Publicación en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

			Expediente Electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	ENEX S.A.	14/09/2022
Resolución de admisibilidad	20221200185	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	21/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202212102144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	22/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202212102146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	22/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202212102145	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	22/09/2022
No se realizó reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202212103147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	27/09/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	25/11/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202212103175	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	02/11/2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202212001114	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	21/11/2022
Adenda	NA	ENEX S.A.	30/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202212102203	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	30/12/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20231210318	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	02/02/2023
Adenda Complementaria	NA	ENEX S.A.	27/02/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20231210221	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	22/09/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	20231200117	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	03/03/2023



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
Consejo Monumentos Nacionales	
Dirección General de Aeronáutica Civil	
Dirección Regional de Aeropuertos	
Dirección Regional de Dirección General de Aguas	
Dirección Regional de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	
Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal	
Dirección Regional de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles	
Dirección Regional de Obras Hidráulicas	
Dirección Regional de Vialidad	
Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero	
Dirección Regional del Servicio Nacional de Turismo	
Gobierno Regional	
Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura	
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales	
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social	
Secretaría Regional Ministerial de Energía	
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas	
Secretaría Regional Ministerial de Salud	
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones	
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo	
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente	
Superintendencia de Servicios Sanitarios	

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

3.3.1. Con relación a la DIA

Nº Oficio	Remitido por	Fecha
24988/2022	Secretaría Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones, Región de Magallanes y Antártica Chilena	27/09/2022
205	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	07/10/2022
251	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	13/10/2022
473/2022	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	14/10/2022
58	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena	14/10/2022
1182	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	17/10/2022
04/1/1256/11150	Dirección General de Aeronáutica Civil	18/10/2022
172	Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	18/10/2022
80	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena	18/10/2022
1217	Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena	19/10/2022
265	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	20/10/2022
017/SRM/2022	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	20/10/2022
4164	Consejo de Monumentos Nacionales	21/10/2022
0772	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	24/10/2022
265	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	26/10/2022



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por	Fecha
008	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	13/01/2023
31/2023	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/01/2023
10	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	16/01/2023
39	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	17/01/2023
306	Consejo de Monumentos Nacionales	17/01/2023
0047	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	18/01/2023
72	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	19/01/2023
05	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena	23/01/2023
07	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena	24/01/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Nº Oficio	Remitido por	Fecha
136/2023	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	14/03/2023
272	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	15/03/2023
0169	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/03/2023
142	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	16/03/2023

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

Nº Oficio	Remitido por	Fecha
384	Superintendencia de Servicios Sanitarios	29/09/2022
24-EA/2022	Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena	12/10/2022
141820	Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Magallanes y Antártica Chilena	13/10/2022
70	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena	13/10/2022
692	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	14/10/2022

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
Nº Oficio	Remitido por	Fecha
1182	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	17/10/2022
Fundamento		
- El proyecto se encuentra fuera de los límites urbanos de la comuna y no existe instrumento territorial que faculte al municipio para pronunciarse sobre la compatibilidad del uso de suelo de las obras a ejecutar.		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
- No se recibió pronunciamiento del Gobierno Regional, sin embargo, el titular presenta los antecedentes que hacen relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.		

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

N° Oficio	Remitido por	Fecha
72	Ilustre Municipalidad de Punta Arenas	19/01/2023
Fundamento		
- Se establece que no existen elementos que pudieran asociarse al Plan de Desarrollo Comunal vigente (PLADECO), se establece que no existen elementos que puedan generar restricciones al proyecto.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N°20221210646 del 08/11/2022 del Comité Técnico de fecha 27/10/2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA		
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas		
<i>a) (...)</i> <i>i. Aclarar, el número de tanques de acumulación de combustible con capacidad de 50 m³ de almacenaje que se tiene contemplado habilitar, dado que en el desarrollo de la presente DIA, el proponente también se refiere a una cantidad de 7 estanques con dicha capacidad.</i>		ORD N°251, Dirección General de Aguas, del 13/10/2022
Fundamento: La observación no fue considerada, toda vez que la tabla N°1.1 del Capítulo 1 de la DIA presenta la capacidad de almacenamiento por tipo producto y tanque, estableciendo claramente que son 7 estanques de 50 m³ de capacidad y 1 de 2 m³ de capacidad. Lo anterior se vuelve a confirmar en el Capítulo 2 de la DIA, tabla 2.1. y punto II.4.8		
<i>b) (...)</i> <i>i. Sin perjuicio de las actividades y frecuencia de monitoreo de las aguas subterráneas propuesto por el Titular, este Servicio solicita que, con el propósito de resguardar la calidad del recurso hídrico, el proponente establezca durante el presente proceso de evaluación ambiental los antecedentes necesarios de línea de base de calidad de agua, ello en el entendido de contar con parámetros referenciales que permitan otorgar sentido cierto al proceso de monitoreo que deberá contemplar el proyecto una vez inicie su operación.</i>		ORD N°251, Dirección General de Aguas, del 13/10/2022
Fundamento: El titular presenta en el Anexo 5 Informe Evaluación Ambiental, punto 7.2, los resultados de muestras de agua subterránea y realizando una interpretación y análisis de los resultados.		

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación al Adenda		
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas		
(...) se requiere den claridad a la disposición final de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios que indican serán dispuestos en Relleno Sanitario	ORD N°39, I. Municipalidad de Punta Arenas, del 17/01/2023	
Fundamento: El titular señala en el punto 8.1 del ICSARA, que los residuos serán enviados al vertedero “Leñadura”, autorizada por Resolución Exenta N° 629, del Servicio de Salud de Magallanes, de fecha 26 de noviembre de 1991. Sin embargo, en el caso que este vertedero haya cumplido su vida útil, se dispondrán en otro sitio autorizado por la SEREMI de salud de la región. Por lo anterior, el titular ha dado respuesta a la observación, por lo que no se considera reiterar la misma.		

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
Región	Magallanes y Antártica Chilena
Provincia	Magallanes
Comuna	Punta Arenas
Justificación de la localización	El Proyecto se localizará al interior de los terrenos del Aeropuerto de Punta Arenas, atendiendo que su objetivo es abastecer de combustibles a las aeronaves que operan en señalado terminal aéreo, ya que su proximidad con los puntos de consumo de combustible, reducirán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	cualquier otra intervención asociada a la instalación de cañerías y modernizará la actual instalación de combustibles que existe desde hace más de 40 años. Todas las obras del Proyecto se desarrollarán al interior del área del aeropuerto existente.		
Superficie	La superficie total del Proyecto será de 2.709 m ² , la que se emplaza al interior del predio del actual Aeropuerto de Punta Arenas.		
Coordenadas UTM en Datum WGS84 - HUSO 19	Vértice	Norte	Este
	A	4.125.346,814	376.059,336
	B	4.125.366,218	376.020,963
	C	4.125.422,439	376.049,392
	D	4.125.403,035	376.087,765
Caminos o vías de acceso	Para acceder al Proyecto, la cual se emplazará al interior del predio del Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas, se llega por medio de la Ruta 9, ya sea por el sur desde la capital regional, Punta Arenas y por el norte desde Puerto Natales.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA, Capítulo I		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	La instalación de faenas tendrá un área aproximada de 1.352 m ² (26 x 52 m). La ubicación de la instalación de faenas se muestra en Figura 2.13. de la DIA y el detalle interno de la instalación de faenas, dispondrá de los siguientes elementos y áreas de acopio que se indican en Figura 2.14. Equipos - Container de 20 pies para oficina administrativa y primeros auxilios. - Container de 20 pies para casa de cambio, con lockers y banquetas. - Container de 20 pies para comedores de trabajadores. - Container de 20 pies para bodega/ pañol contratista. - Área para almacenamiento de residuos peligrosos (Respel). - Área para almacenamiento de sustancias peligrosas (Suspel). - Generador permanente para la instalación de faena. - Iluminación perimetral del área de instalación de faena. - Cerco perimetral de toda el área que ocupará la instalación de faena, con portón de acceso. - 4 baños químicos. La bodega RESPEL, bodega de químicos y acopio de cilindros para la instalación de faenas, se desarmarán en la desmovilización.	Temporal	Construcción
Área de oficinas y servicios	Las infraestructuras a instalar para la operación del proyecto se consideran las siguientes: - Instalación de cierros perimetrales fabricados en base a pilares y malla galvanizada.	Permanente	Construcción, operación y cierre



	- 1 Container de 20 pies para oficina (supervisor y operarios), en 2do piso. - 1 Container de 20 pies para bodega/taller, en 1er piso. - 1 Container de 20 pies, para baño personal, separado por muro, baño supervisor y separado de baño damas en 1er piso. - 1 Container de 20 pies, para casa cambio hombres con duchas y lockers, en 1er piso - 1 Container de 20 pies, para comedor y kitchenette en 2do piso. - 1 Container de 20 pies, para sala estar conductores en 2do piso. - 1 Container especial de 1,0 m x 2,5 m sobre un radier para bodega RESPEL. - Caseta Laboratorio construida en base a un radier de hormigón armado de 2,5 m x 4,5 m, con piso cerámico antideslizante. Para tomar muestras desde los tanques, se dispondrá de una bomba de diafragma ubicada en interior de la caseta, desde la cual, a través de una red de cañerías, se extrae el producto a un sistema de toma muestras. - Tratamiento de aguas servidas: El sistema propuesto, corresponde a una unidad prefabricada basado en tecnología de lodos activos por aireación extendida, con sistema de disposición mediante sistema de zanjas de drenes para ser dispuesto en el suelo, según se desarrolla en el punto 3.1 de la Adenda, requisitos para otorgar el PAS 138.		
Pretils de Contención	Sobre la losa de hormigón armado construida sobre los 7 tanques enterrados y en el perímetro de los manholes de estos, se construirá un pretil de contención en hormigón armado de 15 cm de altura, el cual contendrá una eventual fuga de uniones de cañerías o equipos. La capacidad de estos será de 8 m³ totales, un pretil a cada lado de los cabezales de los 7 tanques. El área de equipos y bombas, también, dispondrá de un pretil de contención con muretes de 15 cm y 5 m³ de capacidad total; igualmente sobre esta área se construirá un techo de protección para aguas lluvias. De esta forma, las aguas lluvias que puedan caer al pretil o eventuales derrames de equipos, serán conducidos a la cámara separadora Zeppini, la cual permite separar hidrocarburos de efluentes con una concentración de 5 mg/l y serán conducidos al tanque enterrado de 30 m³, al igual que las aguas lluvia que puedan alcanzar el referido pretil. Las etapas de construcción de esta área serán inspeccionadas y recibidas por un inspector de ENEX, mediante protocolos propios del Contratista y firmados	Permanente	Construcción, operación y cierre
Área de circulación y estacionamientos	Toda el área perimetral de los tanques enterrados y en toda el área de la instalación de combustibles, será rellenada con material estructural, compactado cada 25 cm. Sobre el relleno estructural compactado, se aplicarán 22 cm de una base granular, compactada, para finalmente construir los pavimentos de circulación en hormigón, que es por el cual circularán los camiones refueller y aljibes.	Permanente	Construcción, operación y cierre



	Los pavimentos dispondrán de pendientes hacia rejillas colectoras ubicadas a los costados de las soleras. Estas rejillas/desagües estarán conectadas mediante cañería HDPE enterrada, la cual irá conectada a una cámara de distribución y desde esta infiltrada en el suelo natural. Este sistema contará, antes de llegar a la señalada cámara distribuidora, de una válvula de corte, el cual permitirá que el operador impida que aguas lluvias con residuos contaminantes alcancen al terreno natural. Una vez construidos los pavimentos de circulación se instalarán todas las soleras que delimitan las áreas indicadas en el proyecto. Las etapas de construcción de esta área serán inspeccionadas y recibidas por un inspector de ENEX, mediante protocolos firmados. Las aguas lluvias/nieve para el proyecto de pavimentos van a las alcantarillas (sumideros aguas lluvias) que vierten a una matriz de cañería de HDPE 200 mm enterrada para conducir las a una cámara de distribución y posteriormente de ésta, y al no tener trazas de combustibles, las aguas lluvias se infiltran al terreno natural. Este sistema contará, antes de llegar a la señalada cámara distribuidora, de una válvula de corte, el cual permitirá que el operador impida que aguas lluvias con residuos contaminantes alcancen al terreno natural (ver Figura 9 de la Adenda).		
Área de estanques	Los 7 tanques serán fabricados en acero ASTM A-36, horizontales, enterrados, con cabezales en ambos extremos, fabricados según norma UL-58 e inspeccionados y certificados por un (LEC) Laboratorio Externo Certificado. Tendrán pared intersticial, con lámina de aluminio de 36 micras, revestido en capas de poliéster pigmentado color verde y resina de fibra de vidrio con poliéster reforzado, arenado SSPC-SP10, pintado interiormente con 2 manos de Duraplate, espesor 16 micras; el intersticio de aluminio permite revisar periódicamente durante la operación, si el tanque tuviera una eventual fuga. El equipamiento principal requerido para la zona de almacenamiento será el siguiente: - Siete (7) tanques de 50 m³, 6 para almacenamiento de Jet A-1 y 1 de Av.-Gas, de pared de acero ASTM A-36 y SAE 1020, enterrados, pared intersticial, con lámina aluminio de 36 micras. - Un (1) tanque de 2 m³, pared poliéster reforzado, vertical, sobre terreno, doble pared, con certificación y Resolución SEC, medidor y pistola de carga incorporada, para almacenamiento de Petróleo Diésel y el abastecimiento interno de camiones Refueller. - Succión flotante 4” para cada tanque, de material aluminio, flotador y cuerda de seguridad. - Instrumento de nivel, para nivel alto/continuo y bajo, para zona clasificada, para cada tanque. - Copla drenaje en tanque, para retiro de agua mediante bomba de diafragma para los tanques de Jet-A1 y bomba manual de desplazamiento positivo, para el tanque de Av.-Gas - Copla para monitoreo en cada tanque. - Copla para medición manual.	Permanente	Operación y Cierre



	- Copla para instrumento de nivel electrónico. - Cañería interna de acero para la carga y descarga en interior tanque. - Dos (2) manhole en cada tanque de Jet-A1 y uno en el tanque de Av.-Gas. - Certificación según UL 58. - Certificación de periodicidad de acuerdo con Resolución SEC 1.120. El total de almacenamiento de Jet A-1 será de 300 m³; para el AV-Gas, será de 50 m³ y para el petróleo diésel será de 2 m³.		
Área de descarga y carguío de camiones	La zona de descarga de camiones aljibes que trasegarán el combustible a los 7 tanques de almacenamiento y además se utiliza para cargar con producto los camiones refueller, dispondrá en el pavimento terminado de una canaleta perimetral conectada a una cámara estanca y desde esta, mediante cañería conectada a la cámara separadora API y posteriormente a un tanque enterrado de 30 m³. En relación con los equipos de recepción, los productos que se descargarán serán succionados por una bomba a través de un filtro micrónico, para ser descargados a los 6 tanques de Jet A-1. La recepción del producto desde el camión Aljibe al tanque de AV-Gas, será por gravedad. El producto que se despachará será succionado de uno de los 6 tanques de almacenamiento de Jet A-1 desde la parte superior del nivel de producto en el interior del tanque, mediante una succión flotante, por 2 bombas simultáneas, una para cada posición de carga de Refueller, para ser conducido a través de un filtro coalescente y finalmente cargar el camión refueller. Las conexiones de mangueras que se conectan a los camiones aljibes y refueller, son del tipo corte seco, lo cual no permiten fugas. La instalación dispondrá de un sistema de tierra, de manera que el camión al cargar o descargar producto, se conecte a esta y pueda equipotenciar la referencia de puesta a tierra y con ello proteger a personas y equipos. A su vez cuando se esté cargando con producto el camión refueller y en el caso de un eventual sobrellenado en el tanque de este, el sistema que dispone el propio camión refueller, detiene la carga. La carga de refueller será operada mediante un “deadman”, de manera de que el operador se mantenga en el lugar durante todo el proceso de carga del producto; con ello se asegura la operación del área. Las instalaciones de estos equipos serán inspeccionadas y recibidas por un inspector de ENEX, mediante protocolos propios del Contratista y firmados. La zona de carga con petróleo diésel de camiones refueller, dispondrá en el pavimento de una canaleta perimetral conectada con la canaleta del sector de carga y descarga de Jet A-1 en refueller, la cual se conecta a una cámara estanca y desde esta, mediante cañería, se conecta a la cámara separadora API y a un tanque enterrado de 30 m³, indicado anteriormente.	Permanente	Operación y Cierre



	Este tanque tiene adosado una pistola de inyección de combustible y un equipo cuenta litros, con los cuales se cargarán los camiones refueller.		
Instalación de Faenas para el cierre	Para el cese de las operaciones, y previo a ejecutar la etapa de cierre, se debe preparar una instalación de faenas, debidamente señalizado para el acopio de materiales en forma temporal, producto de las tareas de desmantelamiento y obras civiles, donde se deben clasificar y separar los materiales en aquellos que son no peligrosos (equipos, cañerías, válvulas, etc.) de aquellos residuos peligrosos, todos los cuales requieren de disposición final en lugar autorizado.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Movimiento de Tierra	Construcción
Agotamiento nivel freático	Construcción
Instalación Membrana de HDPE bajo área tanques	Construcción
Montaje de estanques	Construcción
Instalación de equipos, cañerías y válvulas	Construcción
Instalación oficinas y servicios	Construcción
Prueba de comisionamiento y puesta en marcha	Construcción
Operación de la instalación	Operación
Control de derrames	Operación
Manejo de aguas lluvias y nieve	Operación
Monitoreo Napa Freática	Operación
Diagnóstico Ambiental	Cierre
Desconexión de equipos	Cierre
Reutilización de equipos en Buen estado	Cierre
Retiro de Equipos	Cierre
Desmantelamiento de cañerías, estructuras y edificaciones	Cierre
Limpieza y desgasificación de cañerías de combustible (piping)	Cierre
Retiro del punto muerto de tanques y su disposición	Cierre
Limpieza y desgasificación de tanques	Cierre
Retiro de borras excedentes de limpieza de cañerías y tanques	Cierre
Demolición de hormigones generales y edificaciones	Cierre
Remediación de terreno	Cierre
Notificación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) del cierre de la Instalación de combustibles de aviación.	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	Agosto de 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Prueba de comisionamiento y puesta en marcha
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación de la instalación
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Monitoreo Napa Freática



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Mes 1
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faenas para el cierre.
Fecha estimada de término	Mes 6
Parte, obra o acción que establece el término	Notificación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) del cierre de la Instalación de combustibles de aviación.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	13
Operación	13
Cierre	15
Total	41

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de Faenas	
Área de oficinas y servicios	
Pretils de Contención	
Área de circulación y estacionamientos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Movimiento de Tierra	Previo a la construcción de las instalaciones de combustibles de aviación e inicio de construcciones en el área de oficinas, servicios y patio de maniobra de camiones, se deberá realizar un movimiento de tierras. La instalación de faenas tendrá un área aproximada de 1.352 m² (26 x 52 m). Se considera un escarpe de 0,2 m para el área de la instalación de faenas y luego una excavación de 0,3 m en algunos sectores, distribuyendo el material en forma ordenada y compactada en capas de 0,2 m, dentro del área para dejar una plataforma nivelada para acopio de tanques, equipos, container del proyecto y container de faenas. Los rellenos considerados para esta área son con un 80 % de material extraído de esta área, compactado en capas de 0,20 m mínimo, hasta alcanzar el nivel base del área. Para el área de la instalación de combustible, se considera un escarpe entre 0,2 m y 0,6 m de la capa vegetal y luego una excavación de 1,0 m de profundidad, en la zona de 8 tanques de almacenamiento. Para la zona de oficinas, servicios y playa de tránsito de camiones, se considera una excavación de 0,5 m Posteriormente, se realizará un mejoramiento del terreno con rellenos estructurales, aprovechando todo el material para bases de pavimentos y recubrimientos de tanques de almacenamiento, con rellenos compactados en capas de 0,2 m a 0,25. El material que será descartado en la etapa de movimiento de tierras será trasladado en camiones encarpados a sitios de disposición autorizados, y a efectos de garantizar que su disposición no genere impactos, su disposición deben estar alejados de cursos de agua, hábitats relevantes para fauna y viviendas, estas últimas que se puedan ver afectadas por la dispersión de la tierra producto del viento.
Agotamiento nivel freático	Las obras tendientes a instalar los 7 tanques enterrados consideran las siguientes partes o acciones que servirán para agotar el nivel freático del terreno:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	a) Las obras comenzarán con la realización de una excavación en el lugar en donde se construirá el tanque, el cual, una vez alcanzada la profundidad esperada para esta estructura (3,2 m aprox.), de manera provisoria, se implementarán punteras y bombas de achique, necesarias para rebajar el nivel freático, mientras se instale la membrana de HDPE y, posteriormente, los estanques (ver figura 6 de la adenda). La cantidad de punteras y bombas de achique estará determinada al momento de ejecutar las obras de excavaciones y de visualización del volumen del nivel freático. b) En cuanto a la ubicación de las puntas y bombas, éstas se localizarán exclusivamente dentro del polígono del Proyecto. c) El agua de la napa freática será extraída y bombeada hacia un camión aljibe, mientras se instala la lámina de HDPE y los tanques. Este camión, una vez completada su capacidad de carga, trasladará el contenido hacia un sector disponible para dejar las aguas sin otro contacto en lugar autorizado. No se prevé mayor alteración de la calidad del agua extraída, salvo por el contacto con la tierra suelta producto de la excavación. d) El tiempo total de la faena duraría unos 30 a 35 días totales, después de alcanzar a la cota de la napa (-1,8 m). Lo anterior, comprende las siguientes obras puntuales: - El agotamiento del afloramiento de agua, se estima que demoraría unos 2 a 3 días; - Luego, la instalación de la membrana y su certificación demorará unos 12 días; - Finalmente, el instalar los tanques con grúa, topografía y rellenos, lo que demoraría unos 20 días. e) Una vez instalada la lámina de HDPE y los tanques con sus rellenos de estabilizado correspondientes, se retirarán mangueras y bombas de achique, para restablecer el curso de la napa freática que, de acuerdo con lo indicado en mecánica de suelos, continuará fluyendo por debajo del manto de los tanques, en aproximadamente 100 mm. De persistir el afloramiento de estas aguas, deberán ser cuantificadas e informadas inmediatamente, una vez detectadas, a la DGA para efectos de evaluar el destino de las mismas.
Instalación de Membrana de HDPE bajo área tanques	Luego del achique del nivel freático, se instalará bajo toda el área de tanques de almacenamiento, una membrana de HDPE de 1,5 mm de espesor, de manera de tener una doble contención en caso de una eventual rotura de tanque. La membrana de HDPE irá montada y extendida sobre una cama de arena de 5 cm, tanto en el fondo como en los taludes de la excavación donde se instalarán los 7 tanques de almacenamiento, de manera de evitar posibles aristas del suelo natural, que puedan dañar esta. Una vez instalada la membrana de HDPE, todas las uniones serán inspeccionadas en un 100%, mediante cámaras de vacío y con equipos de control y certificación de continuidad eléctrica. Sobre la membrana de HDPE y en la parte inferior del talud general, se aplicarán 30 cm de arena limpia y baja en sales, donde se apoyarán los 7 tanques enterrados. De forma paralela con la instalación de los 7 tanques y rellenos, se instalarán 4 tubos de HDPE para monitoreo, conectados a la membrana de HDPE, los cuales permitirán visualizar desde la parte superior del piso terminado y de forma periódica, si existe fuga de producto en alguno de los tanques de almacenamiento. En caso de rotura o fugas de los tanques, el combustible quedará contenido en la lámina de HDPE; al introducir una varilla plástica por el tubo de monitoreo (PVC 110), se podrá visualizar si existen fugas. Los tanques se entregan inspeccionados y certificados por un laboratorio externo certificado (LEC) desde maestranza y una vez en operación se revisan periódicamente con pruebas de acuerdo con lo que indica la SEC en D.S. N°160. Todas las etapas de la instalación de la membrana de HDPE serán aprobadas por la inspección de ENEX, mediante protocolos propios del Contratista y firmados.
Montaje de estanques	Para instalar cada tanque en la excavación dónde irán ubicados, estos serán retirados y trasladados desde la plataforma del camión de transporte o del sitio mismo, mediante una grúa, posicionada en el perímetro de la excavación para girar con el tanque estroboado de forma lenta y segura y luego bajarlo a su posición definitiva; la ubicación de cada tanque será certificada con nivel topográfico, de acuerdo con lo indicado en planos del proyecto y protocolos propios del contratista y aprobados por la inspección ENEX. Los tanques de Jet-A1 dispondrán de 2 manholes y boquillas en la parte superior del manto, para instalar las cañerías de descarga de productos, succión flotante,



	monitoreo intersticial, instrumentos de nivel de producto, venteos y retiro de agua en el interior del tanque, necesarios para una operación segura. El tanque de Av.-Gas, dispondrá de un solo manhole. Los tanques se instalarán con una inclinación del 3%, de manera que los vapores de agua y condensados, se concentren en el lado opuesto donde se ubicará la succión flotante; de esta manera se asegura que al momento de succionar la bomba para cargar con Jet A-1 el camión refueller, se minimice la concentración de agua en el producto y con ello no saturar los filtros separadores al momento de la carga. La instalación dispondrá de una bomba neumática, las cuales estarán conectadas a los 6 tanques de almacenamiento de Jet-A1 mediante cañerías de acero; estas bombas succionarán desde el fondo inclinado de cada tanque, el agua que pudiera haberse acumulado por condensaciones. El tanque de Av.-Gas, dispondrá de una bomba manual, para el retiro del agua. Luego de montados los 7 tanques y afianzados mediante topes entre ellos, para mantener la ubicación dada por topografía, se procederá a rellenar todas las áreas entre tanques y bordes de excavación con tierra natural harneada libre de aristas o con arena limpia baja en sales, compactada cada 25 cm hasta completar la parte superior del manto del tanque. Sobre el tanque se rellenará con tierra natural, libre de aristas, harneada y compactada cada 20 cm. Finalmente, sobre toda el área que ocuparán los 7 tanques, se construirá una losa de hormigón armado H25, de 18 cm de espesor que por una parte será colaborante en el peso sobre los tanques en caso de que el nivel freático suba sobre el nivel medio del tanque y por otra parte servirá de apoyo a las bombas, filtros y cañerías de despacho que se ubicarán en esta área. Todos los tanques irán conectados a una malla de tierra general para equipotenciar la referencia de puesta a tierra y con ello proteger a las personas y equipos. Todas las etapas de montaje de los 7 tanques y construcción de la losa colaborante de hormigón armado serán aprobadas por la inspección de ENEX, mediante protocolos de la empresa Contratista y firmados. Para el caso particular del sistema de detección de fugas (instrumento) en los 7 tanques, consiste en una boquilla ubicada en la parte superior del manto del tanque, que parte en una caja vereda a nivel del piso del pretil de contención y llega a través de una cañería y sonda de detección, al fondo del tanque. En el interior de la caja vereda, habrá un instrumento que detecta en caso de fuga del tanque y transmite la señal a un panel de control ubicado en tablero de instrumentación y/u oficina.
Instalación de equipos, cañerías y válvulas	Sobre la losa de hormigón armado construida sobre los 7 tanques enterrados se montarán los siguientes equipos y cañerías: Dos bombas de despacho de productos a camiones refueller y una bomba de recepción de camiones aljibes, las 2 primeras montadas sobre fundación de hormigón armado y la de recepción montada sobre carro móvil. Los filtros, tipo canasto, filtros micrónicos y separadores, irán montados sobre fundación de hormigón armado o directos sobre la losa de hormigón de los 7 tanques enterrados, fijados al piso mediante pernos químicos. Toda el área de bombas de recepción y despacho de productos estará protegida mediante un techo cubierta el cual irá fijado al piso del área (losa de hormigón), mediante pernos de expansión. Todos los equipos irán conectados a una malla de tierra general para equipotenciar la referencia de puesta a tierra y con ello proteger personas y equipos. Las instalaciones de estos equipos serán inspeccionadas y recibidas por un inspector de ENEX, mediante protocolos firmados. En el caso de las cañerías, estas serán de acero inoxidable 316L, Sch 10, las cuales irán montadas sobre soportes metálicos y protegidas en las abrazaderas por una lámina de teflón, para evitar el par galvánico que se pueda producir entre 2 materiales diferentes. Todas las uniones serán soldadas, radiografiadas y certificadas en un 100% por un LEC, de acuerdo con ASME B31.3 y B31.4. Las uniones de cañerías con válvulas de corte serán con flanges y las soldaduras radiografiadas en un 100 % según ASME B31,3 y B31.4. Los pernos de las uniones de equipos y válvulas serán torqueados mediante protocolos para garantizar la hermeticidad de las uniones. Todas las uniones con flanges dispondrán de continuidad eléctrica para equipotenciar la referencia de puesta a tierra y con ello proteger personas y equipos.



	Una vez montados los spool de cañerías, sea en taller o en la obra, estas serán sometidas a pruebas hidráulicas o pruebas con presión de aire de acuerdo con lo indicado en ASME B31.3 y B31.4. Todo lo anterior, garantiza la hermeticidad de las instalaciones de equipos, válvulas y cañerías, lo que evitará eventuales fugas en ellas. Las instalaciones de estos sistemas serán inspeccionadas y recibidas por un inspector de ENEX, mediante protocolos propios del Contratista y firmados.
Instalación oficinas y servicios	El área perimetral bajo oficinas y estacionamientos de vehículos será rellena con material estructural, compactado cada 25 cm. Luego de esto, se realizarán las excavaciones y fundaciones de 2 pilares del doble techo de los containers y donde se apoyarán y anclarán los containers de oficinas y servicios del primer nivel. Los containers serán retirados de su ubicación, sea en el sitio o en la plataforma del camión de transporte, mediante grúa apropiada para el peso del container de 20 pies, la altura de posicionamiento en un segundo nivel y la distancia a la que estará ubicada esta. Una vez posicionados los containers de oficina y servicios, estos serán fijados a las fundaciones mediante pernos de expansión. Los containers del segundo nivel serán fijados a los del primer nivel mediante soldaduras en sus estructuras principales. Una vez montados y afianzados los containers en los dos niveles, se montarán las escalas y pasarelas de acceso al segundo nivel. De forma paralela se fabricarán en taller, las estructuras del doble techo que tendrá el área de oficinas y servicios en el segundo nivel; una vez terminadas las obras de montaje de los containers en dos niveles, se procederá a instalar el doble techo sobre el área de containers del segundo nivel Todo este conjunto que conforman los containers de oficinas y servicios, irán conectados a una malla de tierra general para equipotenciar la referencia de puesta a tierra y con ello proteger personas y equipos. Todas las excavaciones, fundaciones, traslado de container, posicionamiento de estos mediante grúas, y conexiones a mallas de tierra, serán recibidas por un inspector de ENEX, mediante protocolos firmados.
Prueba comisionamiento de y puesta en marcha	Los inspectores designados para la Construcción llevarán un registro firmado de las pruebas de todas las especialidades en cada etapa de Construcción, las cuales comprenden, compactación de suelos, sello de fundaciones, construcción de fundaciones, fabricación y montaje de tanques, fabricación y montaje de cañerías, instalación de canalizaciones eléctricas e instrumentación, incluyendo las pruebas de equipos, calibración de instrumentos y continuidad de cables eléctricos e instrumentación. Posteriormente y una vez aprobados por la ITO y el LEC, todas las pruebas de los sistemas que conforman las operaciones de la instalación, un equipo calificado de profesionales realizará la puesta en marcha de las operaciones que conforman la recepción, almacenamiento y despacho de combustibles. El equipo de profesionales se mantendrá en las instalaciones, durante todo el tiempo que duren las pruebas de los sistemas, hasta la recepción provisoria de las obras por parte de los organismos competentes y personal de operaciones de ENEX. En detalle, las pruebas de los sistemas de Recepción, Almacenamiento y Despacho de combustible, que se aplicarán al Proyecto, son las siguientes: <u>Pruebas Generales:</u> - Comprobación que los elementos componentes de los tableros eléctricos, de fuerza, control, instrumentación e iluminación del proyecto, se encuentren operativos y que circuitos y señales estén de acuerdo al diseño y operaciones requeridas. - Revisión de estaciones de control de bombas (partir/parar/emergencia) - Revisión de Grupo Generador, correcta operación de equipo y de tablero de transferencia al corte del suministro de energía eléctrica. - Puesta a tierra, revisión y comprobación que todas las estructuras y equipos se encuentren con puesta a tierra y medición de la puesta a tierra, que se encuentre dentro de los parámetros del diseño. - Verificación de sistema de almacenamiento de agua potable: operación de bombas, operación de nivel del tanque de agua y de tanque hidroneumático. - Verificación de operación del termo eléctrico y accesorios (bombas de recirculación, vaso de expansión). <u>Pruebas en la Recepción:</u> - Correcta operación de Partida/Parada de bomba.



	- Correcta operación de bomba (alineación, caudal de bombeo, ausencia de ruidos, cavitación, presión normal de trabajo). - Verificación de operación correcta de manómetros. - Fugas en circuitos de recepción y descarga. - Verificación de operación del manómetro diferencial del Micro filtrado de combustible. - Válvula de alivio/recirculación bomba interna y externa de acuerdo a presiones de bombeo. <u>Pruebas en el Almacenamiento:</u> Previo al llenado de los tanques de combustible de Jet A1 y de AvGas, se cargarán 5 m³ en cada uno de los tanques, lo que es necesario para pruebas, luego la comprobación de: - Detección de fugas en tanques (Sensores Intersticiales) - Funcionamiento de niveles de producto en tanques (Sensor de nivel) - Detección de fugas en terreno perímetro tanques y lámina HDPE (Sensores de fugas). <u>Prueba en Despacho:</u> - Correcta operación de Partida/Parada de bombas - Correcta operación de bombas (alineación, caudal, ausencia de ruidos, cavitación, presión normal de trabajo) - Verificación de operación correcta de manómetros - Fugas en circuitos de recepción y descarga - Deadman operativo - Verificación de operación del manómetro diferencial del Microfiltrado de combustible. - Verificación de operación correcta de medidores (registro) - Verificación de la operación del compresor de la red de aire para alimentación de bomba neumática - Verificación de la operación de toma de muestras (operación de bomba neumática, válvulas de resorte de manifold de distribución de muestras, vaso muestreo) - Válvula de alivio/recirculación bomba interna y externa de acuerdo con presiones de bombeo. Finalmente, es importante señalar que no se generarán residuos durante las pruebas y puesta en marcha, debido a que el producto entregado al refueller, para las pruebas, se retorna nuevamente a los tanques de almacenamiento correspondientes, sin necesidad de desecharlos.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Será suministrada de forma envasada, en bidones a los lugares de trabajo, suministrada desde Punta Arenas por una empresa autorizada, la cual dará cumplimiento a la NCh N° 409.
Agua Industrial	El agua industrial que será utilizada en la etapa de construcción será obtenida mediante permisos, de lugares autorizados por los organismos correspondientes.
Energía Eléctrica	Se obtendrá de equipos electrógenos, los que funcionarán de forma esporádica.
Combustible	Durante la fase de construcción, se requerirá de petróleo diésel para el abastecimiento de vehículos y maquinaria, el que será provisto por la propia empresa.
Servicios Higiénicos	La faena contará con baños químicos, para un peak de 17 personas en faena, que serán mantenidos por una empresa autorizada.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	Durante construcción, se retirará entre 0,20 m y 0,60 m de la actual capa vegetal del área de la instalación de combustibles, la que será utilizada, en parte, para rellenar y emparejar el área de la instalación de faenas. Lo restante será trasladado en camiones encarpados a sitios de disposición autorizados, y a efectos de garantizar que su



	disposición no genere impactos, su disposición deben estar alejados de cursos de agua, hábitats relevantes para fauna y viviendas, estas últimas que se puedan ver afectadas por la dispersión de la tierra producto del viento.
Agua Subterránea	Durante construcción e instalación de estanques y de forma temporal, se instalarán temporalmente punteras y bombas de achique, necesarias para rebajar el nivel freático, mientras se instalan las membranas de HDPE y posteriormente, cada uno de los tanques. Una vez instalada la membrana de HDPE, con sus uniones inspeccionadas y certificadas e instalados los 7 tanques de almacenamiento enterrados, se procederá a retirar las punteras y bombas de achique, y dejar continuar con la napa. La cantidad de agua subterránea que será extraída y posteriormente devuelta, así como la cantidad de punteras y bombas de achique estará determinada al momento de ejecutar las obras de excavaciones y de visualización del volumen del nivel freático.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Material Particulado y Gases	Durante la etapa de construcción, las emisiones atmosféricas corresponden principalmente a material particulado y emisiones de gases de combustión, producto de las siguientes actividades: • Preparación del terreno y movimientos de tierra. • Habilitación de camino interior. • Circulación de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados para el transporte de materiales. • Transporte de insumos y de personal. Las emisiones originadas por estas actividades de construcción serán puntuales y poco significativas, pues la duración de éstas será de aproximadamente 4 meses. Independiente de ello, para el proyecto se tomarán las siguientes medidas: • Uso de mallas protectoras (tipo Raschel) en el entorno de las faenas de movimiento de tierras de al menos 2,5 m de altura con malla de al menos 80% de sombra, en el entorno de la faena para evitar la dispersión de polvo. Las mallas se instalarán apoyadas en estructura metálica, empotrados a 0,5 m mínimo y distanciado cada 4 m máximo. • Humectación periódica diaria, en periodo estival, de aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, maquinarias y equipos, sobre todo en los horarios de mayor flujo vehicular, siempre que se trate de vías no estabilizadas. • Transporte de materiales para la construcción en camiones encarpados, con lona o plásticos cerrados de dimensiones adecuadas, impermeables y sujetas a la carrocería que impidan el escurrimiento de estos y la fuga de polvo durante el transporte. Los camiones serán verificados mediante una lista de chequeo y control fotográfico, en el despacho y entrega de los materiales de construcción. • Se controlará el límite máximo de la carga de los camiones, en el sentido de mantener un nivel de material por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características apropiadas; por ejemplo, el uso de malla tipo "Raschel" y el recambio de aquellos encarpados que se encuentren en malas condiciones. • Se instruirá al contratista conducir a un máximo de 30 km/h con la finalidad de levantar el menor material particulado posible. • Se realizarán actividades de capacitación a los trabajadores en temas ambientales alusiva al control de las emisiones atmosféricas. Con respecto de las emisiones de gases de combustión, los vehículos utilizados cumplirán con las normas de emisión vigentes y tendrán revisión técnica al día, según lo establece la normativa vigente en la materia. Además, se instruirá al contratista de construcción para que las maquinarias, equipos y vehículos que no estén realizando actividad alguna permanezcan con sus motores de combustión apagados.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la etapa de construcción, la instalación de faena generará líquidos provenientes de los baños químicos portátiles, mientras dure la etapa de construcción (app. 4 meses). Estos residuos serán manejados, de acuerdo con lo indicado en D.S. N°594/2000 y se contará con los servicios de una empresa autorizada para estos fines, que cuente con las resoluciones respectivas, y la disposición de las aguas servidas se realizará en un lugar autorizado de parte de la Autoridad Sanitaria.
Residuos Industriales Líquidos	En caso de ser necesario el lavado de canoas y herramientas para la aplicación del hormigón (palas, carretillas, rastrillos) y con la finalidad además que las partículas residuales de hormigón adheridas a estas canoas se desprendan al camino público mientras están en tránsito, se podrá realizar un lavado en la instalación de faenas. Para ello se habilitará una piscina provisoria de 5 x 5 m y 1 m de profundidad, recubierta con lámina de HDPE de 1,5 mm, impermeable, libre de hoyos y rasgaduras. En caso de que la lámina se dañe, deberá ser remplazada. Esta piscina será destinada solo al eventual lavado de herramientas y canoas del camión Mixer. El agua para el lavado de camiones y herramientas será proveniente de tanques plásticos y/o fibra, los que serán provisorios durante la etapa de construcción. El agua industrial almacenada provendrá de servicios autorizados en la zona. El agua o lechada proveniente del lavado, se decantará los sólidos y la fase líquida será retirada por una empresa autorizada para el transporte de residuos líquidos para su disposición final para esta categoría de residuos, así como también los sólidos del decantado a un sitio de disposición autorizado.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En la construcción se generarán diferentes niveles de ruidos para las diferentes etapas de construcción, las cuales se definen a continuación: • Preparación del terreno. • Construcción de caminos y fundaciones. • Montaje de estructuras. • Montaje de tanques. • Montaje de cañerías. • Montaje eléctrico. Las principales emisiones sonoras de estas etapas corresponden a la operación de equipos comunes a este tipo de construcción (camiones, herramientas eléctricas). Los valores estarán bajo el estándar establecido por el D.S. N°594 (Art. 75°, 85 dB (A) por 8 horas y Art. 80°, 95 dB (C) por 8 horas) y por el D.S. N° 38/2011 MMA (70 dB(A)) y sólo tendrán un efecto puntual y transitorio por cuanto se contempla un período no superior a 4 meses para la fase de construcción, siendo el horario de trabajo de 8:00 a 20:00 de lunes a sábado, en un área alejada de viviendas y que tiene alto nivel de ruido asociado al funcionamiento normal del Aeropuerto. Sólo en el caso que se determine que los niveles de ruido sobrepasan lo indicado en D.S. N°38/11 MMA, se implementarán medidas de control de ruidos adicionales, mediante barreras de control acústico, en el frente de trabajo. Estas serán parapetos verticales, de 2 a 3 m de altura, de densidad no menor a 15Kg/m², de manera que apantalle la propagación de ondas sonoras.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos no peligrosos	Durante la etapa de construcción, producto de las obras de construcción y montaje, se generarán residuos sólidos no peligrosos como son principalmente, maderas, despuntes metálicos, fierros estriados, residuos domésticos, envases, papeles,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	cartones, plásticos, restos de embalajes de equipos, restos de hormigón, restos de soldaduras, entre otros. Los residuos metálicos (despuntos de tuberías, fierros estriados, etc.), no peligrosos, serán entregados a empresas de reciclaje o a sitios autorizados para la recepción de residuos metálicos, incluyendo aquellos ubicados fuera de Punta Arenas, tales como Aceros AZA. En cuanto a los otros residuos sólidos no peligrosos y asimilables a domiciliarios, serán dispuestos en un lugar debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. Los materiales de embalaje se reutilizarán en la medida de lo posible para moldajes en la etapa de construcción o se dispondrán en lugares de acopio para su disposición final por empresas autorizadas.
Residuos domiciliarios sólidos	Serán almacenados temporalmente en contenedores dispuestos dentro de los frentes de trabajo donde se desarrolla el Proyecto, debidamente rotulados, se mantendrán tapados para evitar la generación de olores y la atracción y propagación de vectores, y dispuestos periódicamente en lugar autorizado.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
RESPEL	Se estima que, durante la etapa de construcción, podrían generarse residuos peligros, tales como tubos fluorescentes, envases de pintura, envases de diluyentes, restos de aceite y combustibles, aceites de recambio en maquinarias, paños impregnados con aceites o tierra, arena o agua contaminada con hidrocarburos, entre otros. Estos residuos serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente rotulados los que se mantendrán temporalmente en la bodega para residuos peligrosos. La bodega de RESPEL cuenta con un diseño certificado por el fabricante, el cual, de acuerdo con ficha técnica, cumple con las disposiciones establecidas por el D.S.(S) N°148/2003, cuyos antecedentes se presentan para la obtención del PAS del art. 142 del D.S.(MMA) N°40/2012. Desde esta bodega autorizada, los residuos peligrosos serán retirados por una empresa de transporte autorizada, la que deberá disponer de estos residuos en sitios debidamente autorizados. Toda esta gestión quedará debidamente registrada en SIDREP.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Área de oficinas y servicios	
Pretilos de Contención	
Área de circulación y estacionamientos	
Área de estanques	
Área de descarga y carguío de camiones	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación de la instalación	Un equipo calificado de profesionales realizará la puesta en marcha de las operaciones que conforman la recepción, almacenamiento y despacho de combustibles. Estos se mantendrán en las instalaciones, durante todo el tiempo que duren las pruebas de los sistemas, hasta la recepción provisoria de las obras por parte de los organismos competentes y personal de operaciones de ENEX. En conformidad de lo anterior, se efectuará el almacenamiento de combustible de aviación y abastecimientos de aeronaves que arriben al Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo, a fin de apoyar la operación del terminal y su creciente demanda. Para lo anterior, solo implicará el movimiento de camiones desde el



	Proyecto y hacia el terminal aéreo del aeropuerto, adyacente a éste. El detalle de los equipos para recepción y despacho de productos será el siguiente: - Recepción de Productos JET A1 El equipamiento principal requerido para el área de recepción de camiones aljibes, será el siguiente: Bomba Desplazamiento Positivo: 1) Bomba desplazamiento positivo, paletas, construcción estándar, marca Blackmer de 1.000 lpm, con motor de 10 HP, 50 Hz, a prueba de explosión, con válvula interna de recirculación, Filtros: (1) Filtro separador coalescente para retirar aguas en suspensión. (1) Filtro canasto Ø 4", Mesh 40, para succión bomba. Válvula de control Ø 4": Acero carbono, 2 Cuerpos, Flange ANSI B.16.5, Clase 150. Manguera Ø 4": Con conector seco API en ambos extremos para conectar la descarga del camión aljibe a la succión de la bomba. Carrete toma tierra: Para igualar equipotencial eléctrico Instrumento de nivel continuo en tanques: Para la medición de nivel del producto, nivel alto conectado con bomba descarga para evitar sobrellenado y nivel bajo de producto para la detención y protección de la bomba. - Despacho Productos JET A1 (Carga Refueller) El despacho de JET A1 (Anexo 3, Ficha Producto) dispondrá de los siguientes equipos principales: 1. (2) Bombas desplazamiento positivo de 1.000 lpm para 2 puntos de carga de refueller. 2. (2) filtros coalescentes. 3. (6) Succión flotante Ø 4" en aluminio instalada en interior tanque 50 m³. 4. (2) Medidor volumétrico Ø 4" con preset mecánico 300 GPM. 5. (2) Manguera Ø 4" con conector Carter 60427, sin regulador para la conexión al camión refueller desde bomba. 6. (2) Deadman con relé de tiempo para el control de la bomba de despacho. 7. (2) Carrete toma tierra para igualar equipotencial eléctrico (el mismo que se utiliza para la recepción del producto). - Recepción y Despacho AV-Gas <u>Recepción Producto:</u> El equipamiento principal requerido para el área de recepción de camiones aljibes, será el siguiente: 1. La descarga de AV-Gas al tanque de almacenamiento se realizará por gravedad, en una descarga remota para conexión de manguera del camión aljibe. La descarga remota se conectará, por medio de cañería de Ø 4", con la descarga directa ubicada en el tanque de almacenamiento. 2. Válvulas Bola Ø 2". Acero inoxidable 304L, 2 cuerpos, flange ANSI B.16.5, Clase 150. 3. Carrete toma tierra. Para igualar equipotencial eléctrico. 4. Instrumento de nivel continuo en tanque. 5. El venteo del tanque será en cañería de acero Ø 3". 6. Como doble seguridad en caso de sobrellenado, el tanque dispondrá de cruceta y válvula bola OPW como primer sello de seguridad, en caso de sobrellenado. <u>Despacho Producto:</u> El despacho de AV-Gas A1 (Anexo 3, Ficha Producto) dispondrá de los siguientes equipos principales: 1. Bomba sumergible, a prueba de explosión de 3 HP 2. Filtro Velcon VF62. 3. Carrete con 6 m de manguera Ø 2" con conector Carter 60427, sin regulador para la conexión al camión refueller desde el dispensador. 4. Deadman. 5. Carrete toma tierra para igualar equipotencial eléctrico (el mismo que se utiliza para la recepción del producto). - Recepción y Despacho Petróleo Diésel La carga y descarga de Petróleo Diésel dispondrá de los siguientes equipos: <u>Recepción petróleo diésel:</u> ○ 1 tanque 2 m³. ○ Bomba despacho. ○ Medidor de control. ○ Manguera y pistola inyectora.
--	--



	○ Indicador de nivel. ○ Venteo Ø 2" en cañería acero Ø 2" y gorro OPW. ○ Carrete toma tierra para igualar equipotencial eléctrico. La recepción del Petróleo Diésel será por medio de camión aljibe con bomba, medidor volumétrico, carrete manguera y pistola inyectora, propias del camión aljibe, conectando la salida del camión con la conexión del tanque 2 m³, mediante manguera. Tanto el tanque 2 m³ como los equipos asociados que trae incorporados para el abastecimiento de petróleo diésel a refueller, estarán conectados al sistema de puesta a tierra. <u>Despacho petróleo diésel:</u> La carga de vehículos con petróleo diésel será mediante medidor de control, bomba inyectora, manguera y pistola inyectora propias del tanque 2 m3 con Resolución SEC.
Control de derrames	En el caso de ocurrir un eventual sobrellenado durante la carga de un camión refueller, el producto será contenido por medio de canaletas centrales en el área de carga y conducido hacia una cámara separadora API (Zeppini) de 5.000 lpm, la cual permite separar hidrocarburos de efluentes con una concentración de 5 mg/l, para posteriormente ser conducidos a un tanque enterrado de 30 m³, diseñado exclusivamente para estas sustancias contaminadas, donde finalmente serán retirados y trasladados hasta las instalaciones de ENAP en caso de que por sus características pueda ser recuperado el combustible o en un sitio de disposición autorizado, tal como, sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos en la región, en caso de requerirse. Los sectores de carga y descarga de camiones, considera la instalación de canaletas perimetrales que delimitan el área, en caso de eventuales derrames de hidrocarburos, los cuales serán conducidos a la referida cámara. Previo al envío de las aguas desde la cámara separadora al tanque de 30 m3, éstas pasaran por una cámara de control de paso para su evaluación. En general, todas las operaciones de la instalación de combustibles sean estas en los manifold de productos, pretiles de contención de tanques de almacenamiento, bodega RESPEL y otros, en los que se pueda producir un eventual derrame de producto, estarán protegidas sea por pisos estancos, muros de contención, canaletas y otros, para ser contenidas para su disposición final. Independiente de la medida que ha propuesto el Titular, en términos de instalar 4 tubos de PVC 110 de monitoreo junto a los 7 tanques de almacenamiento, los que serán conectados a la membrana de HDPE que se ubicará por debajo de cada uno de los tanques, los cuales permitirán visualizar desde la parte superior del piso terminado y de forma periódica, si existe fuga de producto en alguno de los tanques de almacenamiento, mediante la introducción de una varilla plástica de monitoreo, constituyendo una doble medida para comprobar existencia de fugas.
Manejo de aguas lluvias y nieve	Aquellas aguas lluvias que caigan sobre este sector, será conducidos por un sistema de canaletas HDPE de 200 mm, que bordearán todo el perímetro del terreno, las que serán conducidas hasta una cámara distribuidora, la cual permitirá su infiltración en el terreno. Este sistema contará, antes de llegar a la señalada cámara distribuidora, de una válvula de corte, el cual permitirá que el operador impida que aguas lluvias con residuos contaminantes alcancen al terreno natural (ver Figura 9 de la Adenda) Para el caso de las aguas lluvias/nieve que se precipiten en los pretiles de contención del sector de los tanques de almacenamiento enterrados, serán conducidas mediante canaletas hacia la cámara separadora API. Ver figura 2.20.1 de la DIA.
Monitoreo Napa Freática	Como parte de las medidas de control de eventuales derrames, se establecen pozos de monitoreo de las aguas subterráneas, cuyo muestreo será realizado por una ETFA, antes de la ejecución del proyecto, un mes después de iniciado el proyecto, y posteriormente de manera semestral durante toda la vida útil del proyecto. Las obras deberán ajustarse y dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley N°21.438 publicada en el Diario Oficial el 6 de abril de 2022, mediante la cual se reformó el Código de Aguas. Las coordenadas de ubicación de los pozos de monitoreo (UTM, Datum WGS-84, Huso 19F), se presentan a continuación y se pueden visualizar en la figura 1 de la Adenda Complementaria:



	Pozos	Norte	Este
	P1	4.125.355	376.057
	P2	4.125.384	376.032
	P3	4.125.409	376.070
En cada pozo de monitoreo, se efectuará la toma de muestras de los parámetros Benceno, Tolueno, Xileno, Aceites y Grasas, Cloruros y Nitrógeno Total Kjeldahl, por medio de una empresa debidamente autorizada como ETFA para muestreo y/o medición de aguas subterráneas, remitidos semestralmente a la SMA. En relación a los informes o reportes que se generen de monitoreo en cuestión, se hace presente que, éstos deberán contener no solamente los datos recopilados, sino que además deberán disponer de la información de manera clara y precisa, así como también, desarrollar un análisis sobre la información recopilada, y la incorporación de conclusiones concretas sobre la materia. Las eventuales aguas subterráneas halladas durante la perforación de los pozos de monitoreo son exclusivas para el seguimiento ambiental antes detallado y no se podrá hacer uso de ellas para otros objetivos.			

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Combustible	Para la operación del proyecto y abastecimiento de los aviones en el aeropuerto, se requiere del traslado de los combustibles, los cuales proceden desde instalaciones de combustible en la comuna, y desde el Terminal Cabo Negro (ENAP), transportados por medio de camión Refueller y camión tanque.
Energía Eléctrica	La electricidad se obtiene de la red de distribución establecida en el aeropuerto.
Agua Potable	La fuente de abastecimiento de agua potable destinada a baños, lavatorio y duchas de casa de cambio operadores, será desde la matriz de agua potable que está en terrenos de la DGAC.

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
Durante la etapa de operación, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural.

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material Particulado y gases	Durante la fase de operación, solo se generarán emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) asociadas al venteo de los tanques de almacenamiento y durante proceso de carga de camiones y a aviones. No existirán emisiones de material particulado significativamente mayores a las condiciones actuales, ya que solamente aumentará el flujo vehicular generado por la instalación (camiones y vehículos livianos), pero sobre un pavimento de mejor calidad.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Las aguas servidas serán conducidas a un sistema de tratamiento biológico, basado en la tecnología de lodos activos por aireación extendida, con el objeto de oxidar la materia orgánica, mediante procesos de autogeneración bacteriana controlada. Una vez el caudal de aguas servidas sea tratado biológicamente, se dispondrá en una zanja de drenaje, con la seguridad de no afectar las condiciones naturales del entorno ni de las aguas subterráneas. Lo anterior, hasta que, en el mediano plazo, la DGAC dispondrá en el sector, de alcantarillado, por lo que las aguas servidas, se conectarán a este colector, lo cual será informado a la autoridad sanitaria, solicitando los permisos que correspondan.



Aguas lluvia/nieve	Para el caso de las aguas lluvias/nieve que se precipiten en los pretils de contención de los tanques de almacenamiento, serán conducidas mediante canaletas hacia la cámara separadora Zeppini, la cual permite separar hidrocarburos de efluentes con una concentración de 5 mg/L y serán conducidos a un tanque enterrado de 30 m³, al igual que las aguas lluvia que puedan alcanzar estas canaletas.
--------------------	---

4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante esta fase, no se generarán ruidos distintos a los que se generan, actualmente en la instalación existente y los del propio funcionamiento del terminal aéreo de Punta Arenas.

4.7.5. Residuos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domésticos	Se prevé la generación de unos 30 kg de residuos sólidos semanales, los que serán dispuestos en lugar autorizado.

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
RESPEL	Durante esta fase, no se prevé la generación de ningún tipo de residuos sólidos adicionales, respecto al funcionamiento actual de la instalación y corresponden a restos de pintura, mangueras de combustibles desechadas, envases, borras y filtros saturados restos de aceite y combustibles, paños impregnados con aceites, tierra, arena o agua contaminada con hidrocarburos. Estos son almacenados transitoriamente en una bodega RESPEL, debidamente certificado, y todo el manejo se realizará de acuerdo a la normativa vigente, que para este caso es el D.S. N°148.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Área de oficinas y servicios	
Pretils de Contención	
Área de circulación y estacionamientos	
Área de estanques	
Área de descarga y carguío de camiones	
Instalación de Faenas para el cierre	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Diagnóstico Ambiental	Para el caso de una etapa de cierre, se considera primero una planificación basada en un diagnóstico ambiental, que considera información asociada al estado del sitio y consolida antecedentes de muestreo de pozos de aguas subterráneas, sondajes con calidad del suelo en la proximidad a tanques enterrados, medición de vapores u otro tipo de diagnóstico que indique si además de los estanques debe ser retirado también parte del suelo, en función del uso que se le dará al sitio del proyecto. En



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	forma paralela, se considerará notificar a las principales autoridades sobre el plan de cierre de esta instalación
Desconexión de equipos	Enex realizará la desconexión eléctrica de todas sus instalaciones, desde un tablero principal, dejando bloqueados todos los tableros de la instalación. Se mantendrá la conexión a tierra de todos los equipos, hasta terminar el retiro.
Reutilización de equipos en Buen estado	Todos aquellos equipos (bombas, surtidor, generadores, etc.) que se encuentren en buen estado y operativos, serán separados, clasificados, embalados si corresponde, dejándolos identificados en lugar aparte para su posterior utilización en otra instalación.
Retiro de Equipos	Todos aquellos equipos desmantelados, cañerías, válvulas, tableros, etc. y materiales producto de demoliciones deberán ser retirados a sitios de disposición autorizados, de acuerdo con la naturaleza de éstos, por empresa de transportes autorizadas, con los debidos permisos de las autoridades competentes. Además, se deberán retirar todas las canalizaciones sobre terreno; cañerías, bandejas, escalerillas, conduits y cajas de distribución. Retiro de luminarias y sistema CCTV, ganchos y ferretería asociada a postes, comprobando previamente que toda instalación eléctrica se encuentre desenergizada y su posterior traslado a disposición final autorizado.
Desmantelamiento de cañerías, estructuras y edificaciones	Una vez retiradas todas las cañerías, de combustibles y/o eléctricas, se procederá con el desmantelamiento de las estructuras y posterior demolición de fundaciones. Toda estructura metálica deberá ser desmantelada en secciones que permitan una carga y transportes seguros (soportes metálicos, marquesina, etc.). Toda cañería retirada deberá ser cortada en largos que permitan su fácil carga y posterior transporte a fundición y/o sitios de disposición autorizados, donde se deberá entregar un certificado de disposición final. Para las oficinas y servicios tipo container, previamente se habrán retirado todo mobiliario y equipamiento existente (aire acondicionado, luminarias, archivadores, etc.) y posteriormente proceder en forma programada al retiro de cada uno de ellos.
Limpieza y desgasificación de cañerías de combustible (piping)	Primero se debe realizar el total drenaje de las líneas y posteriormente se deben utilizar equipos de alta presión y lavado con agua caliente dulce o vapor y detergente industrial adecuado, de tal forma de asegurar un buen grado de limpieza interior. Posterior al lavado y retirado todo el material, se deberá realizar un enjuague de toda la línea con agua dulce a presión. Terminada esta tarea se procederá a realizar un soplado de todas las cañerías a retirar. Todo remanente será dispuesto en lugar autorizado según las características de los mismos.
Retiro del punto muerto de tanques y su disposición	Se procederá a retirar todo el punto muerto de todos los tanques a desmantelar. Esto se deberá ejecutar por medio de bombas de trasvasije y almacenar el combustible en bins o tambores debidamente etiquetados con el producto contenido, quedando en un lugar señalizado y aislados o bien trasladados a otra instalación para su utilización o a su disposición final. Los tanques enterrados pueden disponerse completos, en sitios de disposición autorizados o bien desmantelados con corte de planchas. Las planchas y estructuras de los tanques deben ser cortadas de tal forma que el tamaño y peso permitan una carga y traslado fácil y seguro. Si las planchas se destinan a fundición, deben ser recalentadas previamente con soplete. En cualquier caso, la empresa receptora de los tanques o sus planchas deberá emitir un certificado de disposición final. En dicho certificado se deberán consignar los datos del certificado del tanque entregado. Posteriormente, se deberá hacer llegar un informe a la SEC.
Limpieza y desgasificación de tanques	Previamente ya retirado el punto muerto y entregada toda la información disponible de cada tanque, se deberán desgasificar y ventilar. Posteriormente se deberá retirar todo accesorio y equipos del tanque; retirar toda conexión de cañería y sellar con tapa gorros toda apertura, excepto pasa hombres y se deberá dejar habilitada la cañería de venteo hasta terminada la limpieza. Se medirá atmosfera explosiva y asegurar que no existan vapores inflamables en ellos. En caso de ingreso a tanques se deben seguir todas las pautas de seguridad para trabajos en áreas confinadas. Posteriormente se procederá a inertizar los tanques enterrados con hiel seco o bien lavados llenándolos con agua o hidrolavado y su posterior retiro. Todo remanente será dispuesto en lugar autorizado según las características de estos.



Retiro de borras excedentes de limpieza de cañerías y tanques	Todo el producto de limpieza de cañerías y tanques se deberá almacenar en tambores o bins debidamente etiquetados y ser trasladados por empresas de transportes acreditadas a tal efecto, a sitios de disposición autorizados para su disposición final, entregándose y manteniendo el certificado de disposición final.
Demolición de hormigones generales y edificaciones	Se deberán demoler, por corte o percusión, todos los radieres, fundaciones de equipos, plataformas de servicio, islas de carga, aceras, incluyendo el retiro de soleras y transportados a sitios de disposición autorizados. En el caso de las edificaciones, previamente se procederá a retirar todo implemento del interior (mobiliarios, equipos, iluminación, sanitarios, etc.). Posteriormente se procederá a la demolición, la que podrá ser por corte o percusión. Se debe cuidar que los desechos sean de dimensiones y pesos adecuados para la carga y transporte fácil y seguro. Una vez demolida la edificación se procederá con la demolición de sus fundaciones. Todo el material resultante de la demolición debe ser trasladado a una disposición final autorizado. Se deberá verificar previamente que toda canalización de agua, alcantarillado o eléctrica se encuentre en desuso y desenergizada, en el sector a demoler. Se deberán considerar obras de protección para evitar inundaciones de zanjas o excavaciones producto de las demoliciones, por lluvia o escurrimientos superficiales propios del área. En el caso de las estructuras de sala de bombas, salas de manifold, islas de carga, bodegas y otras, deberán ser desmanteladas y desarmadas y sus fundaciones demolidas.
Remediación de terreno	Terminados todos los trabajos de desmantelamiento, desarme y demoliciones, donde corresponda y según haya sido determinado (Diagnóstico Ambiental) previamente por un estudio de remediación, tratamiento y/o recuperación de suelos contaminados y se hayan tomado muestras para análisis de presencia de hidrocarburos, se procederá a la excavación de dicho terreno, hasta la cota determinada por la autoridad competente y al posterior relleno de las áreas. El material contaminado será retirado a disposición final autorizado para disposición final con entrega de certificado de disposición.
Notificación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) del cierre de la Instalación de combustibles de aviación.	Finalizado todo el proceso de desmantelamiento y cierre de la instalación, se debe notificar a la SEC del término de los trabajos, emitiendo una carta que contenga los siguientes datos: - Dirección de la instalación - Fecha de Declaración y Folio de Inscripción SEC - Propietario y Representante Legal - Fecha de término de los trabajos - Certificados de disposiciones de tanques y otros.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Agua

Tabla 5.1.1 Agua	
Impacto ambiental	
Agua Subterránea	Agotamiento del nivel freático Se instalarán temporalmente punteras y bombas de achique, necesarias para rebajar el nivel freático, mientras se instalan las membranas de HDPE de cada estanque y, posteriormente, los tanques enterrados. Una vez instalada la membrana de HDPE, con sus uniones inspeccionadas y certificadas e instalados, los 7 tanques de almacenamiento enterrados, se procederá a retirar las punteras y bombas de achique, y dejar continuar con la napa.
Parte, obra o acción que lo genera	Agotamiento nivel freático
Fase en que se presenta	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las emisiones que se generarán por el proyecto en la fase de construcción serán mínimas y acotadas en un período de tiempo (máximo 5 meses). Independiente de ello, para el proyecto se tomarán las siguientes medidas: • Uso de mallas protectoras (tipo Raschel) en el entorno de las faenas de movimiento de tierras de al menos 2,5 m de altura con malla de al menos 80% de sombra, en el entorno de la faena para evitar la dispersión de polvo. Las mallas se instalarán apoyadas en estructura metálica, empotrados a 0,5 m mínimo y distanciado cada 4 m máximo. • Humectación periódica diaria, en periodo estival, de aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, maquinarias y equipos, sobre todo en los horarios de mayor flujo vehicular, siempre que se trate de vías no estabilizadas. • Transporte de materiales para la construcción en camiones encarpados, con lona o plásticos cerrados de dimensiones adecuadas, impermeables y sujetas a la carrocería que impidan el escurrimiento de estos y la fuga de polvo durante el transporte. Los camiones serán verificados mediante una lista de chequeo y control fotográfico, en el despacho y entrega de los materiales de construcción. • Se controlará el límite máximo de la carga de los camiones, en el sentido de mantener un nivel de material por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características apropiadas; por ejemplo, el uso de malla tipo "Raschel" y el recambio de aquellos encarpados que se encuentren en malas condiciones. • Se instruirá al contratista conducir a un máximo de 30 km/h con la finalidad de levantar el menor material particulado posible. • Se realizarán actividades de capacitación a los trabajadores en temas ambientales alusiva al control de las emisiones atmosféricas. Con respecto de las emisiones de gases de combustión, los vehículos utilizados cumplirán con las normas de emisión vigentes y tendrán revisión técnica al día, según lo establece la normativa vigente en la materia. Además, se instruirá al contratista de construcción para que las maquinarias, equipos y vehículos que no estén realizando actividad alguna permanezcan con sus motores de combustión apagados.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las emisiones de ruido producto de la construcción del presente Proyecto se generarán principalmente por la utilización de maquinaria, para las labores constructivas y por la circulación de vehículos. Estas labores, que se ejecutarán en un período corto de tiempo y no representan ruidos molestos debido a que la nueva instalación de almacenamiento de combustibles, se encuentra en un área alejada de viviendas y que tiene alto nivel de ruido asociado al funcionamiento normal del Aeropuerto.



c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En la Fase de construcción las emisiones de material particulado estarán asociadas a actividades de tránsito de vehículos, excavaciones y movimientos de tierra que se ejecutarán para la instalación de los estanques y su infraestructura asociada. Las emisiones gaseosas que se generarán estarán relacionadas con el funcionamiento de los motores de los vehículos y maquinaria asociada a las actividades de construcción y de las actividades de soldadura de las láminas de los estanques y tuberías. La operación de los estanques solo se generarán emisiones gaseosas asociadas a vapores, principalmente COV, asociados a procesos de venteo de tanques y carga de camiones. Dadas las características del Proyecto en cuanto la generación de emisiones atmosféricas, éstas no serán significativas y estarán circunscritas sólo al entorno del Proyecto. Por ello, la concentración de contaminantes en el aire no se incrementará significativamente por la ejecución del Proyecto. En cuanto al suelo y agua, la etapa de construcción y operación demuestran que ambas quedarán protegidas ante cualquier derrame. Sin perjuicio de lo anterior y en el caso hipotético de verificarse una fuga de hidrocarburos desde los tanques, se debe activar el Plan de Emergencias y Contingencias, se realizará la Investigación de Incidentes respectivas, de acuerdo con los protocolos establecidos por ENEX, incluyendo el aviso oportuno a la Superintendencia del Medio Ambiente, a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y a la Dirección General de Aguas. En cuanto a las aguas servidas, mientras dure la etapa de construcción, la instalación de faena generará líquidos provenientes de los baños químicos portátiles. Estos residuos serán manejados, de acuerdo con lo indicado en D.S. N°594/2000 y se contará con los servicios de una empresa autorizada para estos fines, que cuente con las resoluciones respectivas, y la disposición de las aguas servidas se realizará en un lugar autorizado de parte de la Autoridad Sanitaria. Durante la etapa de operación, las aguas servidas serán conducidas a un sistema de tratamiento biológico, basado en la tecnología de lodos activos por aireación extendida, con el objeto de oxidar la materia orgánica, mediante procesos de autogeneración bacteriana controlada. Posteriormente, se dispondrá en una zanja de drenaje, con la seguridad de no afectar las condiciones naturales del entorno ni de las aguas subterráneas. Lo anterior, hasta que, en el mediano plazo, la DGAC dispondrá en el sector, de alcantarillado, por lo que las aguas servidas, se conectarán a este colector, lo cual será informado a la autoridad sanitaria, solicitando los permisos que correspondan. Durante la operación, con el fin de mantener un control riguroso de las aguas lluvias que tomen contacto con la zona de carga/descarga y pretiles de los tanques, estas son llevadas a una cámara API, previo a ser conducidas a un tanque de 30 m³. Finalmente serán retirados y trasladados hasta las instalaciones de ENAP en caso de que por sus características pueda ser recuperado el combustible o en un sitio de disposición autorizado, tal como, sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos en la región, en caso de requerirse. En caso de ser necesario el lavado de canoas y herramientas para la aplicación del hormigón (palas, carretillas, rastrillos) y con la finalidad además que las partículas residuales de hormigón adheridas a estas canoas se desprendan al camino público mientras están en tránsito, se podrá realizar un lavado en la instalación de faenas. Para ello se habilitará una piscina provisoria de 5 x 5 m y 1 m de profundidad, recubierta con lámina de HDPE de 1,5 mm,
---	---



	impermeable, libre de hoyos y rasgaduras. En caso de que la lámina se dañe, deberá ser remplazada. Esta piscina será destinada solo al eventual lavado de herramientas y canoas del camión Mixer. El agua o lechada proveniente del lavado, se decantará los sólidos y la fase líquida será retirada por una empresa autorizada para el transporte de residuos líquidos para su disposición final para esta categoría de residuos, así como también los sólidos del decantado a un sitio de disposición autorizado.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos generados producto de la operación del proyecto serán enviados a lugar autorizado para tales efectos mediante transporte autorizado, y se contará con receptáculos para dichos residuos. Durante la operación, se generarán residuos peligrosos que corresponden a restos de pintura, mangueras de combustibles desechadas, envases, borras y filtros saturados restos de aceite y combustibles, paños impregnados con aceites, tierra, arena o agua contaminada con hidrocarburos. Estos son almacenados transitoriamente en una bodega RESPEL, debidamente certificado, y todo el manejo se realizará de acuerdo a la normativa vigente, que para este caso es el D.S. N°148.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Agotamiento del nivel freático
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto intervendrá una superficie de suelo pequeña, correspondiente a un área aledaña al hangar del Ejército y considerada dentro del Plan Maestro del Aeropuerto para futuros crecimientos, propuesto por la DGAC. Una caracterización medioambiental efectuada en agosto 2021 para determinar el estado ambiental inicial en el suelo y agua subterránea del terreno en concesión por parte de ENEX con el Aeropuerto de Punta Arenas (Anexo 6), encontró suelo desnudo sin ningún tipo de recubrimiento, con presencia de una capa vegetal y suelo orgánico de un espesor promedio de 20 cm, posterior a esto se encontró suelo de relleno compuesto por gravas y arena, con vetas amarillas y grises y suelo limo-arenoso de color amarillo, suelto, húmedo, de plasticidad baja y porosidad muy alta. Asimismo, no se detectaron valores en las mediciones de COV realizadas en las muestras de suelo parciales y definitivas extraídas en las perforaciones. Además, la construcción de los 7 tanques estarán montados sobre una lámina de HDPE, estanca y certificada en sus uniones por un Laboratorio Externo Certificado (LEC), que actuará como doble contención. Sobre los 7 tanques se construirá una losa de hormigón que actuará por un lado como piso del pretil de contención superior y por otra parte como losa colaborante de peso sobre los tanques en caso de que la napa freática llegara a subir. En cuanto a posibles derrames, el proyecto considera lo siguiente de manera de evitar impactos: 1.- Pretil de contención y canaletas de carga y descarga que pasan por sumideros y cámaras con válvulas hacia la cámara API (ZEPPINI) y finalmente pasan y se acumulan en estanque de 30 m3 enterrado, para ser retirado por camiones como RILES.

	2.- Tanques de acero con pared intersticial y recubiertos con fibra de vidrio como protección; sistema detección de fugas en cada tanque. 3.- Lámina de HDPE en toda la excavación dónde irán montados los 7 tanques, que actuará como doble contención y con 4 pozos de monitoreo 4.- Sensor de nivel en cada tanque con niveles indicativos del producto, el cual se controla diariamente; los niveles van al tablero de instrumentación y a oficina Supervisor.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El sector que ocupara el Proyecto se instalará sobre una superficie que, conforme se ha concluido en el análisis vegetacional que se acompaña en Anexo 7 de la DIA, se encontraría intervenida, con un 40 % de suelo desnudo y provista sólo de matorrales nativos y vegetaciones introducidas. Da cuenta de ello las coberturas vegetacionales identificadas, las cuales corresponden a un 40% para suelo desnudo, 15% para pradera degradadas y un 45% para matorrales nativos (app. 1220 m2). Al ser una zona altamente intervenida la especie con mayor abundancia es <i>Hieracium pilosella</i>, planta herbácea que pertenece a la familia Asteracea, de origen europeo, y que según el Servicio Agrícola y Ganadero -SAG (2011), se dispersó a otros países y continentes mezclada con semillas de especies forrajeras. La <i>H. pilosella</i>, ha logrado establecerse en diversos sectores de la región, diseminándose rápidamente en terrenos pobres y erosionados, impidiendo la supervivencia de otras especies y generando efectos negativos graves para la ganadería y la conservación de la biodiversidad en la región de Magallanes. En cuanto a la fauna silvestre, el Proyecto no considera intervención ni explotación durante ninguna de sus fases. Resultado de una prospección de fauna efectuada en el sector en el que se ejecutara el proyecto, indica que de las 5 especies de vertebrados silvestres identificados, el “chingue” (<i>Conepatus humboldti</i>) presenta un estatuto de conservación de “preocupación menor”, según el listado de especies clasificadas desde el 1° al 17° de clasificación RCE (actualizado a mayo 2022) del Ministerio de medio Ambiente, que corresponde a una especie residente de la zona y en general muy frecuente de observar (ver Anexo 6 de la DIA). Junto al anterior, el resto de las especies identificadas corresponden a organismos de alta movilidad con amplios ámbitos de hogar, por lo que la intervención de la superficie asociada al proyecto no será significativa.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	La superficie total del Proyecto será de 2.709 m², la que se emplaza al interior del predio del actual Aeropuerto de Punta Arenas, suelo que se encontraría intervenida, con un 40 % de suelo desnudo y provista sólo de matorrales nativos y vegetaciones introducidas. En cuanto a las emisiones que se generarán por el proyecto en la fase de construcción serán mínimas y acotadas en un corto período de tiempo (máximo 5 meses). Con relación al recurso agua, como ha sido detallado, se realizará un agotamiento del nivel freático para la instalación de los estanques, por un periodo de 3 días. Posterior a ello, el agua subterránea continuará su curso normal, y será monitoreado en 3 puntos de manera de lograr verificar cualquier efecto negativo que pudiera verse afectado la napa freática con ocasión a la operación del Proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución	La naturaleza del Proyecto y las actividades a ejecutar, no le aplican normas secundarias de calidad ambiental o emisión. Las actividades de construcción del Proyecto tendrán un impacto local limitado, y su duración estará acotada a una duración



significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	máxima de 5 meses. Por su parte, las actividades relacionadas con la operación no serán diferentes a las que actualmente se llevan a cabo en el aeropuerto. Por lo tanto, no se prevé la generación de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El proyecto ha considerado lo dispuesto en la Guía Técnica de “Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Silvestre Nativa”, por lo que ha realizado una evaluación de la variable ruido ambiental sobre la fauna nativa existente, de acuerdo con los resultados de la línea de base de fauna que se acompaña en la DIA, cuyos resultados son acompañados en el Anexo II de la adenda, cuyas conclusiones determinaron que las emisiones de ruido del Proyecto no generarán efectos adversos significativos sobre el componente ambiental “Fauna Silvestre Nativa”, que pudo ser avistada en el levantamiento de línea de base realizada en junio de 2022, Informe de Prospección Fauna, dado que “las especies identificadas presentan alta movilidad con amplios ámbitos de hogar; donde no se tienen áreas utilizadas para el descanso, reproducción o alimentación de estas especies”.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto al consistir una instalación de almacenamiento y abastecimiento de combustible para aviación, cumpliendo con el alto estándar de seguridad para estas instalaciones. Adicionalmente a ello, los estanques consideran pretilles en caso de derrames y membranas HDPE, de manera de tener una doble contención en caso de una eventual rotura de tanque, y en el caso de ocurrir un eventual sobrellenado durante la carga de un camión refueller, el producto será contenido por medio de canaletas centrales en el área de carga y conducido hacia una cámara separadora API (Zeppini) de 5.000 lpm, la cual permite separar hidrocarburos de efluentes con una concentración de 5 mg/l, para posteriormente ser conducidos a un tanque enterrado de 30 m3, diseñado exclusivamente para estas sustancias contaminadas, donde finalmente serán retirados y trasladados hasta las instalaciones de ENAP en caso de que por sus características pueda ser recuperado el combustible o en un sitio de disposición autorizado, tal como, sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos en la región, en caso de requerirse.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	El proyecto no intervendrá ni explotará ningún recurso hídrico de los indicados en las letras g.1 a g.5. En cuanto a las aguas subterráneas, se puede indicar que los resultados de muestras de agua subterránea recolectadas en el lugar del proyecto (Anexo 6 de la DIA), no sobrepasan los límites de referencia establecidos por el DS N°46 con excepción de los parámetros de aluminio, arsénico, cadmio, cobre, hierro, manganeso, níquel, plomo y nitrógeno total. Todas estas concentraciones se encuentran generalmente en los suelos del territorio chileno lo cual hace que el agua subterránea concentre también dichos componentes. En cuanto al nitrógeno total, los resultados se deberían a la alta presencia de microorganismos y la degradación de estos sobre la alta carga de materia orgánica contenida en el sitio. Puntualmente, el proyecto considera el agotamiento del nivel freático para la instalación de los estanques, durante 2 a 3 días, y una vez instalada la lámina de HDPE y los tanques con sus



g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	rellenos de estabilizado correspondientes, se retirarán mangueras y bombas de achique, para restablecer el curso de la napa freática que, de acuerdo con lo indicado en mecánica de suelos, continuará fluyendo por debajo del manto de los tanques, en aproximadamente 100 mm. De persistir el afloramiento de estas aguas, deberán ser cuantificadas e informadas inmediatamente, una vez detectadas, a la DGA para efectos de evaluar el destino de las mismas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	La evaluación del proyecto consiste de una nueva y mejorada instalación de abastecimiento de kerosene y gasolina de aviación para las aeronaves y de petróleo Diésel para camiones Refueller, en un sector del aeropuerto de Punta Arenas, por lo que la ejecución del mismo no intervendrá, empleará o restringirá el acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico de grupos humanos o cualquier otro uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural).
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	La ejecución del Proyecto no obstaculizará o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de grupos humanos, debido a que el tránsito de camiones, durante la construcción, se realizarán por la Ruta 9 Norte, con destino al aeropuerto, ruta con un alto tráfico vehicular.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	La ejecución del Proyecto no afectará el acceso a la calidad de bienes, equipamientos o infraestructura asociados al bienestar básico en el área del Proyecto, toda vez que en el sector donde se emplazará el proyecto, no existen bienes, equipamientos, servicios o infraestructuras básicas, considerando que se ubican fuera del límite urbano en una zona destinada para el aeropuerto de Punta Arenas.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El sector donde se emplaza el proyecto no posee grupos humanos o comunidades. Es por esta razón que al no existir comunidades o grupos humanos no se considera que el medio humano se pueda ver afectado por la construcción, operación y cierre del presente proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No se registran comunidades indígenas próximas, así como tampoco la presencia de actividades de carácter tradicional de algún grupo indígena, ni sitios señalados con algún grado de significación.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

observación astronómica con fines de investigación científica susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	No se registran comunidades indígenas próximas, así como tampoco la presencia de actividades de carácter tradicional de algún grupo indígena, ni sitios señalados con algún grado de significación.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto no es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, puesto que el Proyecto se desarrollará al interior del predio del Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas. El territorio que posee valor ambiental más cercano al proyecto, esto es, el Humedal Tres Puentes, se localiza a una distancia de unos 12 km del proyecto.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El área del proyecto no tiene los atributos naturales que le otorguen una calidad que la haga “única y representativa”, por lo tanto, se puede señalar que no se trata de una zona con “Valor Paisajístico”. Por lo mismo, en cuanto a la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico, cabe indicar que la infraestructura del proyecto no obstruye la visibilidad a zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Como el área no tiene los atributos naturales que le otorguen una calidad que la haga “una y representativa”, el proyecto no genera efectos en cuanto a duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El área del proyecto no se caracteriza por atraer flujos de visitantes o turistas hacia ella. A pesar de ello, se debe considerar que el Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas es uno de los principales lugares de ingresos de turistas a la región, y este proyecto viene a dar respaldo a la logística de operación del aeropuerto.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área del Proyecto no se observó la presencia de evidencias arqueológicas en la superficie y en el lugar no se localiza ningún sitio declarado monumento histórico o de aquellos pertenecientes al patrimonio cultural, todo ello de acuerdo con

	las definiciones contenidas en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. No obstante, se tomarán medidas precautorias durante las actividades de excavación requeridas por el Proyecto. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área de emplazamiento del proyecto no existen construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área de emplazamiento no hay lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano que puedan verse afectadas por el proyecto, atendiendo además que el proyecto se desarrollará al interior del predio del Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Plan de Emergencias y Contingencias Planta Aviación Punta Arenas

Tabla 7.1.1. Plan de Emergencias y Contingencias Planta Aviación Punta Arenas	
Riesgo o contingencia	Derrame de Combustibles
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de estanques; área de descarga y carguío de camiones
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencia aplica a todas las actividades operativas de Abastecimiento y administrativas que ocurran durante la operación en las instalaciones y durante el abastecimiento bajo la responsabilidad de ENEX en el Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo ubicado en la ciudad de Punta Arenas. Las instrucciones generales de emergencias en planta aviación Punta Arenas, considera las siguientes acciones: - Acciones de evacuación en Planta - Hallazgo Arqueológico o Paleontológico - Incendios y/o Explosiones en Planta - Fuego en camión abastecedor en la Base - Sismos - Acción contra Asalto - Acción en caso de amenaza de bomba en Planta - Acciones ante condiciones climáticas adversas en Planta - Corte de energía eléctrica de la red – funcionamiento generador eléctrico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	- Abastecimiento con tempestad eléctrica, nieve, lluvia intensa - Accidente producido por corriente eléctrica - Instrucciones generales de emergencias en almacenamiento en tanques enterrados - Derrames en Planta • Instrucciones generales Si se produce un derrame en las instalaciones, el combustible derramado será contenido con material absorbente dispuesto para estos incidentes. Una vez usados, estos se depositarán en bolsas plásticas o tambores para su correcta disposición final. Si el derrame de producto se produce durante el proceso de abastecimiento, detener de inmediato el abastecimiento e intentar su control, comunicar al supervisor de operaciones y solicitar apoyo. En el caso de que el derrame ocurra en presencia de lluvia o nieve, se deberá proceder a cerrar la válvula en cámara C11 (cámara de distribución), evitando así que el líquido contaminado se infiltre en el terreno natural. En todo momento, se deberá mantener el control de esta válvula, con el objeto de impedir una afectación del medio ambiente. Ante la eventualidad que según la envergadura del derrame supere su control avisar de inmediato al supervisor de operaciones y personal del SSEI. Una vez controlada la emergencia verificar que el área afectada quede limpia y sin residuos. Evitar toda fuente de ignición en la limpieza o recuperación del combustible. • Instrucciones frente a contaminación de fauna silvestre Frente a la presencia o detección de fauna silvestre que se encuentre contaminada con hidrocarburos, se establece el siguiente procedimiento: 1.- No actúe por iniciativa propia, la fauna silvestre puede generar daño y transmitir enfermedades a las personas. Por otra parte, una inadecuada manipulación puede dañar al animal en su intento por liberarse y producirle un sobrestresamiento, que puede llevar al animal a la muerte durante la captura o con posterioridad, además de perjudicar su rehabilitación. 2.- Comunicar lo más pronto posible al SAG. El Servicio posee implementación adecuada y personal capacitado, para manipular fauna silvestre. 3.- Si el animal ya se encuentra capturado, cuidar de mantenerlo protegido de las inclemencias del tiempo, principalmente del viento y del frío. Idealmente en una caja de cartón grueso para ejemplares medianos o pequeños, o en un sector resguardado para ejemplares más grandes. 4.- No trate de alimentar ni colocar pocillos con agua. Lo más probable es que el animal vuelque el recipiente con agua y se moje, lo que agrava la hipotermia que probablemente la pueda estar afectando. Ante lo anterior, comunicarse con la Dirección Regional del SAG Magallanes, para denunciar a la institución la presencia de algún animal en peligro, a fin de poder rescatarlo. En el punto 22 (Contactos) se presenta el punto de contacto del SAG Regional, así como de un centro de rehabilitación de aves reconocido por el SAG. • Instrucciones frente a detección de hidrocarburos en aguas subterráneas Como parte del monitoreo que se mantendrá de las aguas subterráneas en pozos instalados en el perímetro de la instalación. En el caso de detectarse presencia de hidrocarburos en niveles superiores a lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental, se establece el siguiente procedimiento:
--	--



	* Activar cascada de emergencia ENEX. * Levantamiento y evaluación ambiental para identificar causa u origen. * Identificar alternativas de mejora, para poder retirar o remediar superficie o volumen afectado. * En base a los resultados de la evaluación ambiental se evalúa la necesidad de evaluaciones y acciones adicionales asociadas al monitoreo y/o remediación. En paralelo a los últimos dos puntos indicados, se realizará la Investigación de Incidentes respectivas, de acuerdo a los protocolos establecidos por Enex. Dado que la instalación cuenta con un sistema de detección de fugas en los estanques enterrados, el que reportará a los operadores de manera oportuna, contará con inspección redundante con reglas para detectar fugas entre el tanque enterrado y la lámina de HDPE y además con inspección semestral de la calidad del agua subterránea en los 3 pozos comprometidos, esto permite detectar y actuar de manera oportuna y eficiente frente a eventuales infiltraciones de hidrocarburos que se pudieran generar con motivo de la operación del proyecto, y que ésta a su vez pueda conectarse con el sistema hídrico subterráneo. Este sistema considerar como mínimo los siguientes alcances: a) Los sistemas de detección de fugas indicados en el proyecto se encuentran identificados en el DS 160/2008 MINECON, para estanques de enterrados en estaciones de servicio. Como sistema de prevención de derrames se identifica en el mismo cuerpo legal en normativa de referencia NFPA 329/2005 y la versión actual NFPA 329/2020 “Prácticas recomendadas para fugas desde el almacenamiento de productos inflamables y combustibles líquidos y gaseosos”. Esta norma indica bajo “indicadores de pérdida/fuga” como la evidencia de derrame, la falla en un test de hermeticidad, un equipo de monitoreo de fugas, pérdidas en inventario, presencia de agua en un tanque u olor característico. Como podemos identificar, todas estas alternativas están cubiertas por el proyecto, agregando adicionalmente los pozos perimetrales y el control de pozos de inspección en el sector entre tanques y HDPE. b) El método de muestreo para la calidad de aguas en los pozos perimetrales consistirá en un muestreo que identificará presencia de combustible, al medir con un laboratorio autorizado parámetros de inflamabilidad, hidrocarburos totales, fijos y volátiles en las muestras a tomar en cada pozo. c) En caso de ser identificada contaminación identificada en los pozos perimetrales, y una vez identificada la fuga y controlada, se procederá a evaluar con consultor especializado la mejor alternativa de remediación en relación a los riesgos al medio ambiente y la salud, utilizando metodología de evaluación RBCA (Soil Risk Based Corrective Action Evaluation Process). Esta metodología tiene por objetivo estimar la severidad y la probabilidad de que la exposición a uno o varios contaminantes presentes en el medio ambiente puedan producir, bajo unas circunstancias determinadas, efectos adversos en la salud humana y otros ecosistemas. Para sustancias que superan los niveles genéricos de referencia. La exposición se calcula por medio de modelos de predicción, desarrollados en diferentes softwares específicos, que se basan en la información recopilada sobre los escenarios y las vías de exposición. Como referencia se utiliza la herramienta de la ASTM (american Society for Testing and Materials) de los Estados Unidos. Como resultado se obtienen indicaciones específicas de definir si el suelo está contaminado, si requiere remediación o acciones de limpieza, tanto para el agua como el suelo. Cabe destacar que el
--	---



	combustible es muy poco miscible con el agua, por lo que es factible poder removerlo sin generar impactos significativos al medio ambiente. d) En el caso de que se identifique un derrame mayor, se deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente del diagnóstico y resultados, acordando los valores objetivos de remediación de suelos y aguas que puedan verse afectadas. e) En el caso de un evento de precipitaciones extremas y/o una inadecuada operación del proyecto que cause una eventual infiltración de hidrocarburos con la consecuente alteración negativa de la calidad de los recursos hídricos subterráneos aplicará la misma metodología, dado que en el análisis de agua periódico será identificado cualquier efecto en el sector de tanques-HDPE, y perimetral a través de los pozos de inspección trimestral. f) Los informes o reportes asociados al monitoreo, que se entregarán a la Superintendencia del Medio Ambiente, contendrán no solamente los datos recopilados, sino que además deberán disponer de la información de manera clara y precisa, así como también, desarrollar un análisis sobre la información recopilada, y la incorporación de conclusiones concretas sobre la materia., cumpliendo lo indicado en formatos de reportes de seguimiento ambiental a la Superintendencia del Medio Ambiente (Res 223/2015 SMA) o aquella que la reemplace. g) Ante eventuales aguas subterráneas halladas durante la perforación del pozo de monitoreo son exclusivas para el seguimiento ambiental antes detallado y no usará para otros objetivos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de una emergencia, se deberá informar a la SMA antes de 24 horas de ocurrido el derrame, indicando las acciones a seguir. En caso de afectación de fauna y/o aguas subterráneas, el titular, además de informar a la SMA, deberá informar al SAG y/o DGA, según sea el caso, antes de 24 horas de ocurrido el derrame.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. N°144/61 Ministerio Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 8.1.1. D.S. N°144/61 Ministerio Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Área de oficinas y servicios; Pretiles de Contención; Área de circulación y estacionamientos; Área de estanques; Área de descarga y carguío de camiones; Instalación de Faenas para el cierre.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y de gases generados por las actividades de la fase construcción, serán puntuales y poco significativas. No obstante, lo anterior, el Proyecto controlará las emisiones mediante las siguientes medidas: - Uso de mallas protectoras (tipo Raschel) en el entorno de las faenas de movimiento de tierras de al menos 2,5 m de altura con malla de al menos 80% de sombra, en el entorno de la faena para evitar la dispersión de polvo. Las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	mallas se instalarán apoyadas en postes de madera, empotrados a 0,5 m mínimo y distanciado cada 4 m máximo. - Humectación periódica diaria, en periodo estival, de aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, maquinarias y equipos, sobre todo en los horarios de mayor flujo vehicular, siempre que se trate de vías no estabilizadas. - Transporte de materiales para la construcción en camiones encarpados, con lona o plásticos cerrados de dimensiones adecuadas, impermeables y sujetas a la carrocería que impidan el escurrimiento de estos y la fuga de polvo durante el transporte. Los camiones serán verificados mediante una lista de chequeo y control fotográfico, en el despacho y entrega de los materiales de construcción. - Respecto de las emisiones de gases de combustión, los vehículos utilizados cumplirán con las normas de emisión vigentes y tendrán revisión técnica al día, según lo establece la normativa vigente en la materia. - Se controlará el límite máximo de la carga de los camiones, en el sentido de mantener un nivel de material por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características apropiadas; por ejemplo, el uso de malla tipo "raschel" y el recambio de aquellos encarpados que se encuentren en malas condiciones. - Se instruirá al contratista conducir a un máximo de 30 km/hr con la finalidad de levantar el menor material particulado posible. - Se realizarán actividades de capacitación a los trabajadores en temas ambientales alusiva al control de las emisiones atmosféricas. - Se instruirá al contratista de construcción para que las maquinarias, equipos y vehículos que no estén realizando actividad alguna permanezcan con sus motores de combustión apagados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentación vigente de los camiones y registro de mantenimiento de generadores.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad

8.1.2. D.S. N°38/12 Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Tabla 8.1.2. D.S. N°38/12 Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas
Forma de cumplimiento	Las labores por ejecutarse durante la fase de construcción además de realizarse en un periodo corto de tiempo (no más de 5 meses), no generará impactos, debido a que la planta se encuentra en un área alejada de viviendas y se tiene un alto nivel de ruido asociado al funcionamiento normal del Aeropuerto. No obstante, lo anterior, el Proyecto considerará las siguientes medidas de control de ruido: - Se priorizará el uso de la maquinaria más silenciosa disponible. - Se chequeará el buen funcionamiento de los silenciadores (tubos de escape) de la maquinaria y vehículos - que transiten hacia y desde el área de Proyecto. - La descarga de materiales y equipos desde los camiones se realizará con los motores de los vehículos apagados. - Se privilegiará la elaboración de las piezas que conformarán los estanques en talleres fuera del área del proyecto, reduciendo en lo posible las labores ruidosas en terreno. - Se instruirá al personal operador de las máquinas para que realicen un uso adecuado de éstas, y no alteren las condiciones normales de operación de la maquinaria, vale decir, aceleraciones innecesarias, especial cuidado en cargas y descargas violentas para evitar golpes ruidosos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de ruido, Anexo II de la Adenda
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de los estudios de emisión de ruido disponibles, para ser fiscalizados por la Autoridad.

8.1.3. D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.3. D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Área de oficinas y servicios; Pretiles de Contención; Área de circulación y estacionamientos; Área de estanques; Área de descarga y carguío de camiones; Instalación de Faenas para el cierre.
Forma de cumplimiento	La planta contempla un sistema de segregación de residuos y una unidad de almacenamiento de residuos peligrosos, por lo cual aquellos generados por las obras se almacenarán en las unidades de contenedores respectivos presentes en la instalación. Desde aquellos serán retirados por empresas autorizadas y enviados a sitios de disposición final debidamente autorizados. Se contará con una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos aprobada por la Autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización Sanitaria de funcionamiento de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos - Copia de autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos. - Copia de autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos. - Mantención de registros de las declaraciones en el sistema SIDREP.
Forma de control y seguimiento	Copia de autorizaciones y registro de declaraciones disponibles ante cualquier fiscalización por parte de la autoridad.

8.1.4. D.S. N°594/2000 Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.4. D.S. N°594/2000 Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Área de oficinas y servicios; Pretiles de Contención; Área de circulación y estacionamientos; Área de estanques; Área de descarga y carguío de camiones; Instalación de Faenas para el cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos industriales serán almacenados en contenedores y claramente identificados a la espera de su retiro, transporte y disposición final en un lugar autorizado. La instalación de faena cumplirá con las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. En cuanto a las aguas servidas, mientras dure la etapa de construcción, la instalación de faena generará líquidos provenientes de los baños químicos portátiles. Estos residuos serán manejados, de acuerdo con lo indicado en D.S. N°594/2000 y se contará con los servicios de una empresa autorizada para estos fines, que cuente con las resoluciones respectivas, y la disposición de las aguas servidas se realizará en un lugar autorizado de parte de la Autoridad Sanitaria. Durante la etapa de operación, las aguas servidas serán conducidas a un sistema de tratamiento biológico, basado en la tecnología de lodos activos por aireación extendida, con el objeto de oxidar la materia orgánica, mediante procesos de autogeneración bacteriana controlada. Posteriormente, se dispondrá en una zanja de drenaje, con la seguridad de no afectar las condiciones naturales del entorno ni de las aguas subterráneas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

	Lo anterior, hasta que, en el mediano plazo, la DGAC dispondrá en el sector, de alcantarillado, por lo que las aguas servidas, se conectarán a este colector, lo cual será informado a la autoridad sanitaria, solicitando los permisos que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con registro de todos los compromisos antes señalados
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en planta las guías y documentos del transporte y disposición de los residuos y manejo de los baños químicos, para ser fiscalizados por la Autoridad en caso de requerirse.

8.1.5. Ley 20.920/2016, Ministerio del Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje

Tabla 8.1.5. Ley 20.920/2016 Ministerio del Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Área de oficinas y servicios; Pretiles de Contención; Área de circulación y estacionamientos; Área de estanques; Área de descarga y carguío de camiones; Instalación de Faenas para el cierre.
Forma de cumplimiento	- Entregar los residuos al correspondiente gestor autorizado para su tratamiento, de conformidad a la presente Ley. - Proporcionar a la Superintendencia del Medioambiente los antecedentes que, en observancia de esta ley, sean solicitados
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de envío de declaraciones requeridas, mediante el RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los comprobantes de envío y recepción de residuos, para ser fiscalizadas por la autoridad.

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

8.2.1. Ley 17.288/1970 Ley sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.2.1 Ley 17.288/1970 Ley sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierras
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera: a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del

	centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. b. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. c. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990. e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). Además, se deberá implementar charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo de las charlas una vez que éstas se realicen, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Aviso a la Autoridad competente, en caso de producirse un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Registro de aviso a la autoridad competente, en caso de producirse un hallazgo

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de oficinas y servicios
Pronunciamiento del órgano competente	ORD N°008 del 13/01/2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 9.1.2 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 operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faenas; Área de oficinas y servicios; Pretiles de Contención; Área de estanques; Área de descarga y carguío de camiones; Instalación de Faenas para el cierre.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD N°008 del 13/01/2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud

9.1.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 9.1.5. 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	Área de oficinas y servicios
Pronunciamiento del órgano competente	ORD 169, de fecha 16/03/2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena; ORD 142, de fecha 16/03/2023, del Servicio Agrícola y Ganadero

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El proyecto no contempla compromisos ambientales voluntarios asociados al proyecto en evaluación

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

El proyecto “Modernización del Sistema de Abastecimiento de Combustibles para el Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo en Punta Arenas” fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de octubre de 2022 y en el Diario Vivepais.cl con fecha 03 de octubre de 2022. La Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Polar entre los días 29-30 de septiembre de 2022 y 03-05 de octubre de 2022, según consta en el certificado s/n emitido por la misma radio. Con fecha 17 de noviembre de 2022, se venció el plazo indicado en el Artículo 30 bis de la ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de Participación Ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. No se recibieron en la oficina de partes del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, solicitudes para la apertura de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y Antártica Chilena recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Modernización del Sistema de Abastecimiento de Combustibles para el Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo en Punta Arenas” basándose en que: El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones. El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia artículo 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” - Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>

Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 7.1.1. Plan de Emergencias y Contingencias Planta Aviación Punta Arenas
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1. D.S. N°144/61 - Tabla 8.1.2. D.S. N°38/12 - Tabla 8.1.3. D.S. N°148/2004 - Tabla 8.1.4. D.S. N°594/2000 - Tabla 8.1.5. Ley 20.920/2016 - Tabla 8.2.1 Ley 17.288/1970 Ley sobre Monumentos Nacionales

COB/COV

JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158899554>