

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO “REGULARIZACIÓN MUELLE DE OPERACIONES”

PUNTA ARENAS,

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada con fecha 15 de noviembre de 2022, el Adenda de 29 de diciembre de 2022 y el Adenda Complementaria de 30 de mayo de 2024, del proyecto “Regularización Muelle de Operaciones”, presentado por Naviera y Transporte Patagonia Sur Limitada.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Regularización Muelle de Operaciones”.
- 3°. El Acta de Evaluación N°20221210656 de 26 de diciembre de 2022 del Comité Técnico de 14 de diciembre de 2022 de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 4°. El ICE N°20241210941 de la DIA del proyecto “Regularización Muelle de Operaciones” de 11 de julio de 2024.
- 5°. El acuerdo adoptado en la sesión N°05 de 23 de julio de 2024, de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 6°. La Resolución Exenta N°20231200111 de 16 de febrero de 23 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- 7°. La Resolución de Calificación Ambiental N°224/2002 de 15 de octubre de 2002, de la Comisión Regional del Medio Ambiente del proyecto “Construcción Muelle de Operaciones” que se modifica a través de la presente Resolución.
- 8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Regularización Muelle de Operaciones”.
- 9°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Ley N°19.880, publicada en el D.O. el 29 de Mayo de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de 2002, que establece las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N°1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta RA N°119046/14/2024, del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 18 de enero de 2024, que nombra al Director Regional en el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y en la Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

- 1°. Que, Naviera y Transporte Patagonia Sur Limitada (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Regularización Muelle de Operaciones” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Naviera y Transporte Patagonia Sur Ltda.
RUT	77.721.810-7
Domicilio	Ruta 9, km 250, Puerto Natales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162691835>

Teléfono	+56 61 2412741 / +56 61 2412841
Representante Legal	Constantino Kochifas Coñuecar
RUT	8.580.842-7
Domicilio	Ruta 9, km 250, Puerto Natales
Teléfono	+56 61 2412741 / +56 61 2412841
Correo Electrónico	ckc2@transmarko.cl

- 2°. Que, conforme se indica en el ICE N°20241210941 de fecha 11 de julio de 2024, el Director Regional de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto, cumple con los requisitos contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo 119 del D.S. N°40/2012; cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 138, 140, 142 y 160 del D.S. N°40/2012; la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y no genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 3°. Que, en sesión de 23 de julio de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena acordó calificar favorablemente el proyecto “Regularización Muelle de Operaciones”, aprobando íntegramente el contenido del ICE N°20241210941 de 11 de julio de 2024, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas u otras en que se fundamenta la resolución.
- 4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Regularizar las obras y funciones de la ampliación del muelle de operaciones existente comandante Waldemar Hofmann Mardones, incluyendo todas las obras anexas complementarias, dentro del recinto portuario bajo una misma autorización ambiental.
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto corresponde a una regularización de una ampliación realizada al proyecto original aprobado por RCA N°224/2002, DIA Construcción Muelle de Operaciones, el cual consiste en la ampliación del muelle existente en 200 metros x 12 metros de ancho. Además, se actualiza la modificación del proyecto ingresando la totalidad de las estructuras u obras anexas al recinto portuario (que ya se encuentran construidas), las cuales se encuentran autorizadas sectorialmente, como así mismo se agregan actividades y/o servicios de carga general y cabotaje actualmente en ejecución. Es así como el presente documento gestionará la regularización de las siguientes estructuras e instalaciones, ya construidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muelle: Ampliación en 2.400 m² (largo 200m x 12m ancho). - Galpón de 1.500 m², la cual incluye las siguientes dependencias: <ul style="list-style-type: none"> - Oficinas: Instalación nueva de 200 m² - Comedor: Instalación nueva de 300 m² - Lavandería: Instalación nueva de 75 m² - Baños: Instalación nueva de 17,5 m² y modificación sistema tratamiento de aguas servidas - Bodega suspel y respel: Instalación de 900 m² - Obras anexas: Bomba de Combustible: Instalación de 4m² y 2 estanques de combustibles de capacidad de 49m³. <p>La siguiente imagen N°1, gráfica las principales instalaciones del muelle portuario, identificando en rojo las obras en regularización, ya construidas:</p>



Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Letra f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos															
Vida útil	Indefinido															
Montro de Inversión	USD\$ 1.000.000.-															
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El proyecto de ampliación ya fue ejecutado y se encuentra actualmente en operación.															
	SI	NO														
Proyecto se desarrolla por etapas		X														
Proyecto modifica un proyecto o actividad	X															
Proyecto Modifica otra (s) RCA	X	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="667 1255 1421 1325">El proyecto modifica la RCA N°224/2002 DIA “Construcción Muelle de Operaciones” de fecha 15/10/2002</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1325 873 1358">RCA 224/2002</td> <td data-bbox="873 1325 1421 1358">Ítems que modifica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1358 873 1427">Considerando 3.3.1</td> <td data-bbox="873 1358 1421 1427">Ampliación del muelle en 2.400 m² (200 mts de largo x 12mts de ancho).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1427 873 1629">Considerando 3.3.1</td> <td data-bbox="873 1427 1421 1629">Galpón de 1.500 m², la cual incluye las siguientes dependencias: - Oficinas: Instalación nueva de 200 m² - Comedor: Instalación nueva de 300 m² - Lavandería: Instalación nueva de 75 m² - Baños: Instalación nueva de 17,5 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1629 873 1766">Considerando 3.3.1</td> <td data-bbox="873 1629 1421 1766">Bodega de almacenamiento SUSPEL y RESPEL Instalación nueva de 900 m² Instalación caseta control acceso de 30 m².</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1766 873 1871">Considerando 3.3.1</td> <td data-bbox="873 1766 1421 1871">Obras Anexas, que consisten en un estanque de agua, estanque de combustible y bomba de combustible</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 1871 873 2230">Considerando 3.3.2</td> <td data-bbox="873 1871 1421 2230">Servicio de transferencia de carga, tales como: Contenedores, rodados, maquinaria y equipos, materiales de construcción, cargas relacionadas y complementarias Servicios de almacenamiento transitoria de carga general Servicios adicionales: Servicio de estacionamiento, suministro de agua potable, energía eléctrica y abastecimiento de combustible para las naves que lo requieran, y bomba de combustible</td> </tr> </table>	El proyecto modifica la RCA N°224/2002 DIA “Construcción Muelle de Operaciones” de fecha 15/10/2002		RCA 224/2002	Ítems que modifica	Considerando 3.3.1	Ampliación del muelle en 2.400 m ² (200 mts de largo x 12mts de ancho).	Considerando 3.3.1	Galpón de 1.500 m ² , la cual incluye las siguientes dependencias: - Oficinas: Instalación nueva de 200 m ² - Comedor: Instalación nueva de 300 m ² - Lavandería: Instalación nueva de 75 m ² - Baños: Instalación nueva de 17,5 m ²	Considerando 3.3.1	Bodega de almacenamiento SUSPEL y RESPEL Instalación nueva de 900 m ² Instalación caseta control acceso de 30 m ² .	Considerando 3.3.1	Obras Anexas, que consisten en un estanque de agua, estanque de combustible y bomba de combustible	Considerando 3.3.2	Servicio de transferencia de carga, tales como: Contenedores, rodados, maquinaria y equipos, materiales de construcción, cargas relacionadas y complementarias Servicios de almacenamiento transitoria de carga general Servicios adicionales: Servicio de estacionamiento, suministro de agua potable, energía eléctrica y abastecimiento de combustible para las naves que lo requieran, y bomba de combustible
El proyecto modifica la RCA N°224/2002 DIA “Construcción Muelle de Operaciones” de fecha 15/10/2002																
RCA 224/2002	Ítems que modifica															
Considerando 3.3.1	Ampliación del muelle en 2.400 m ² (200 mts de largo x 12mts de ancho).															
Considerando 3.3.1	Galpón de 1.500 m ² , la cual incluye las siguientes dependencias: - Oficinas: Instalación nueva de 200 m ² - Comedor: Instalación nueva de 300 m ² - Lavandería: Instalación nueva de 75 m ² - Baños: Instalación nueva de 17,5 m ²															
Considerando 3.3.1	Bodega de almacenamiento SUSPEL y RESPEL Instalación nueva de 900 m ² Instalación caseta control acceso de 30 m ² .															
Considerando 3.3.1	Obras Anexas, que consisten en un estanque de agua, estanque de combustible y bomba de combustible															
Considerando 3.3.2	Servicio de transferencia de carga, tales como: Contenedores, rodados, maquinaria y equipos, materiales de construcción, cargas relacionadas y complementarias Servicios de almacenamiento transitoria de carga general Servicios adicionales: Servicio de estacionamiento, suministro de agua potable, energía eléctrica y abastecimiento de combustible para las naves que lo requieran, y bomba de combustible															



4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO				
Región	Magallanes y de la Antártica Chilena			
Provincia	Última Esperanza			
Comuna	Natales, específicamente en la Ruta 9, km 4			
Superficie	35.263,17 m ²			
Coordenadas UTM en Datum WGS84/SAD69/etc Huso 18/19		Latitud Sur	Longitud Weste	
	Vértice A	51°41'51"	72°31'38"	
	Vértice B	51°41'54"	72°31'30"	
	Vértice C	51°41'49"	72°31'24"	
	Vértice D	51°41'45"	72°31'30"	
Caminos de acceso	La accesibilidad al Terminal Marítimo se conecta con la Ruta 9, la cual se dirige desde Puerto Natales, en dirección al Parque Nacional Torres del Paine. El centro urbano comunal se localiza aproximadamente a 4 km al sur. De esta forma el emplazamiento del proyecto es estratégico para la distribución de flujos recientes de la actividad portuaria e industrial imperante en el sector.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura 6 de la DIA; páginas 25 y 26 de la DIA			
4.3. PARTES Y OBRAS DEL PROYECTO				
Nombre	Descripción		Fase	
Obras Terrestres y Marítimas	<p>Las obras marítimas consideraron la ampliación del muelle en 2.400 m² (200 mts de largo x 12mts de ancho), considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un pedraplén de acceso, - un muelle piloteado, - un cabezo de atraque y - dos duques de alba. <p>Las obras terrestres consideraron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galpón de 1.500 m², la cual incluye: <ul style="list-style-type: none"> o Oficinas de 200 m² o Comedor de 300 m² o Lavandería de 75 m² o Baños de 17,5 m² y modificación sistema tratamiento de aguas servidas - Patio de acopio de contenedores. - Bodega suspel y respel 		Construcción y operación	
Operatividad del muelle	<p>La regularización de obras que ya se encuentran construidas, corresponden a la ampliación del muelle en su longitud hacia el mar en 55 m, luego 100 m hacia sector norte y 100 m hacia la zona sur, lo que da un frente de atraque total de 212 m. (considera el ancho del muelle de 12 m), de frente de atraque exterior, y 200 m interiores lo que permiten el atraque de embarcaciones de hasta 144 m. Ver imagen N°1 del presente documento.</p> <p>El muelle portuario presenta, una capacidad máxima de calado de naves. Sitio N°1: calado de 6,35 metros Sitio N°2 y 3: Calado de 3,65 metros cada uno.</p> <p>Dimensionamiento máximo de las naves que podrían utilizar las instalaciones del muelle corresponden a:</p>		Operación	
	Tipo de Nave	Turismo		Cabotaje
	Eslora total (metros)	144		65,10



	Manga Moldeada (metros)	21,50	11,0	
	Desplazamiento máximo (litros)	10.400	1.845	
	Calado operacional (metros)	5,50	3,20	
	Calado lastre (metros)	5,50	2,00	
Bomba de Combustible	Estación de combustible, con la finalidad de dotar de combustible a los vehículos vinculados a la empresa y para embarcaciones.			Construcción y operación
Patio Acopio Contenedores	Espacio destinado para el acopio de contenedores. Con una superficie de acopio de carga de 2.500 m ² , destinada para el acopio de contenedores o carga paletizada dentro de las instalaciones del recinto portuario, con una capacidad de almacenamiento de 3.000 toneladas. El área de acopio cuenta con cierre perimetral.			Operación
4.4. ACCIONES DEL PROYECTO				
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN				
Hincado de pilotes mecánicos	Se instalaron Pilotes de acero, de diámetro exterior 320mm y 340mm. y espesor de 9,50mm y 12,0mm. Para el muelle, se realizó el hincado de pilotes tubulares de acero en forma vertical e inclinada en el fondo marino, en profundidades que varían entre 7 y 10m, sin la necesidad de realizar dragados para este proceso. Los pilotes tienen un diámetro de 340 y 320 milímetros respectivamente y fueron hincados cada 4,2 m en el sector del cabezo y cada 4,2 m en el puente de acceso. Las obras de hincado de los pilotes se hicieron desde la playa hacia el interior del fondo marino. El hincado de los pilotes se realizó por medio de un martinete de combustión que se deslizó sobre una guía montada sobre estructuras auxiliares. El martinete marca DELMAG Modelo D 19-32 utilizado en el proceso de hinca de pilotes, está habilitado para hincar pilotes hasta en ángulo de 18,3 grados y tiene una potencia por golpe ajustable entre 28-57 kN*m., un peso de impacto de 1.820 Kg y un rango de entre 37-52 golpes por minuto. La faena de hincado consistió en posicionar la guía de hinca, colocar el pilote en la guía, unir el este a otro, colocar el martinete sobre el mismo e hincarlo. Los pilotes se emplazan según los distanciamientos señalados en el plano de planta de ingeniería. La posición del pilote se ubica antes de iniciar la hinca y su punta se centra en la posición correcta mediante el auxilio de guías perfectamente construidas para tal fin. La actividad de hincamiento de cada pilote fue controlada mediante un registro en el que se anotaron los golpes cada 10 cm de penetración, según ficha tipo. Se dio por terminado el hincamiento cuando el número de golpes en el último tramo de 10cm fue del orden de los 40 golpes, esto es unos 8 a 10 golpes en los últimos 2 cm.			
Construcción losa de Hormigón Armado.	Corresponde a la losa de hormigón armado que sirve como superficie de rodado de la estructura del muelle. Se rige por lo estipulado en las especificaciones técnicas generales del diseño y consistió en el suministro y la colocación de todo el hormigón in situ de la losa. Todas las etapas del muelle llevan sobre la estructura metálica soportante una losa de hormigón armado de 20 cm. de altura con doble malla de fierro de construcción de 12 mm. de diámetro, unida a las vigas longitudinales mediante conectores metálicos. El hormigonado de estas losas se realizó in situ con hormigón H-300 especificado por el proyectista y proporcionado mayoritariamente por plantas de hormigón locales con permisos vigentes.			
Construcción obras terrestres	Dentro del recinto, se construyeron una serie de estructuras, para satisfacer los requerimientos diarios que se producen a raíz de las labores portuarias,			



tales como; bodegas y oficinas administrativas, bomba de combustible, casetas control (portería), distribuidor de combustibles, acceso y baños. Como primera parte de la construcción de obras terrestres correspondió al movimiento de tierra y excavaciones.

Como segunda parte correspondió a la construcción de obras de edificación. Las estructuras que se agregaron al proyecto original son:

- Bomba de Combustible: en 2014 se construyó una bomba de combustible dentro del recinto, que posee una superficie total de 4 m².

Las instalaciones de combustible se diseñaron cumpliendo con la normativa vigente en términos de seguridad para las personas e instalaciones y que se establecen en el D. S. N°160/2009 del Ministerio de Economía. Cada cierto tiempo se prueba la hermeticidad de la instalación, de acuerdo con el índice de riesgos asociada a los estanques de combustible subterráneos y sus redes.

En caso de posibles derrames, el diseño contempló la incorporación de pavimentos impermeables y/o estructuras de confinamiento con un radio de 3,6 metros desde el punto de descarga de combustible hasta los tanques. Además, se prevén acciones para manejar derrames que puedan ocurrir en las proximidades de los surtidores. Alrededor de los pavimentos impermeables, se instalaron canaletas diseñadas para dirigir cualquier derrame hacia cámaras separadoras de hidrocarburos. Estas cámaras son sometidas a revisiones periódicas por parte de los operadores para garantizar su eficacia. Cabe señalar que, los estanques se encuentran instalados y aprobados por la SEC, lo cual acredita el cumplimiento de la normativa sectorial, y normas técnicas constructivas para este tipo de instalaciones.

- Caseta control Portería y muelle: Se construyó una portería al recinto portuario y muelle, los cuales se utilizan para registrar el ingreso y salida de vehículos al recinto.

- Patio de acopio de contenedores: En esta zona se habilitaron sectores adoquinados y delimitados en los cuales se instalaron contenedores metálicos, que tendrán como función almacenar los distintos tipos de cargas.

- Galpon de 1.500 m² que contiene en su interior, Bodega (Respel y Suspel), Sala de reuniones, Comedor, lavandería, baños.

Construcción de baños en un área de 17,5 m². Las aguas servidas del Sistema de Alcantarillado serán tratadas en una primera etapa por medio de una cámara desgrasadora, luego fosa séptica de capacidad 10.000 litros (como mínimo) y su infiltración al suelo se realizará mediante zanjas de infiltración (drenes: cancha de infiltración mediante 7 tramos de 35 metros y una de 15 metros, espina de pescado), de acuerdo con características señaladas en el proyecto respectivo (Anexo 5. Autorizaciones sectoriales de la DIA).

- Bodega Respel: la bodega cuenta con paneles de resistencia al fuego mediante paneles RF120; sistema de contención de derrames, de base continua y segura; accesorios como lavaojos, detector de humo, kit antiderrame y extintor.

Sistema constructivo: como base de la bodega se utilizaron apoyos de acero. Sobre estos va el sistema de contención de derrame, que es un receptáculo fabricado en acero estructural ASTM A36 de 3mm de espesor, al cual se le realiza un tratamiento de tintas penetrantes para asegurar que la contención esta completamente sellada. El receptáculo está estructurado con ángulos laminados y corresponde a una base sólida y continua, sobre la cual se instala una parrilla grating. El volumen de contención real de la bodega es de 1.250 litros. Las dimensiones del receptáculo son de 2.5x2.0x0.25m. La bodega fue instalada sobre un radier a nivel y fijada al suelo con pernos de anclaje.

En general la construcción considero todos aquellos espacios y equipamiento requeridos para el buen funcionamiento y en la calidad y resguardo de materialidad que la Ley General de Urbanismo y Construcciones, su Ordenanza General y la Ordenanza Local contempla. Dichas obras ya se



	<p>encuentran construidas y regularizadas en la Dirección Obras Municipales de Puerto Natales.</p> <p>Asimismo, se consideró el levantamiento de faenas respectivo, en donde se retiraron todas las obras provisorias que fueron necesarias para la etapa de construcción y que no eran parte del proyecto en sí mismas.</p>
Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar	
El proyecto se encuentra construido.	
Emisiones y efluentes	
Residuos asimilables a domésticos y residuos de la construcción	<p>El proyecto se encuentra construido, indica en la DIA el titular que para dicha etapa se realizó el retiro de escombros, restos de materiales de construcción y embalajes utilizados para el traslado de los diferentes equipos, los cuales fueron dispuestos en un lugar autorizado. Esta labor fue realizada por la empresa contratista a cargo de las faenas y supervisada por el titular del proyecto.</p> <p>Residuos domiciliarios: Corresponde a aquellos desechos provenientes de las actividades domésticas, durante la etapa de construcción se estimó una generación de 0,2 kg diarios de basura domiciliaria por persona, por lo que, con 6 trabajadores, se obtiene un total de 1,2 kg/día, máximo, durante un período de 69 meses</p>
Material particulado	<p>Durante la etapa de construcción del muelle y de las obras terrestres, se generó polvo fugitivo producto de las actividades asociadas al movimiento de tierras y circulación de maquinarias pesadas sobre superficies no pavimentadas. Las cantidades de emisión de material particulado están por debajo de las 2,5 Ton/anales como tasa de emisión, según se establecen en el artículo 98 del Decreto Supremo N°66 de 2009. Se humidificaron las áreas de movimientos de tierra y vías de circulación interna de acuerdo con las necesidades del momento y a las condiciones climáticas. El transporte de materiales en la etapa de construcción se realizó con carga cubierta con una lona sujeta a la carrocería. Se mantuvo el área de la obra aseada y sin desperdicios. Al interior de la obra se controló la velocidad de circulación de vehículos, la cual no debió superar los 25 km/h. Cabe señalar que las áreas del frente de trabajo en el muelle tuvieron un cierre perimetral de 3 m de altura con malla Raschel, con el objeto de evitar la emisión de polvo fugitivo otras áreas circundantes.</p>
Sustancias peligrosas	<p>Como, aceites, barnices pinturas. Su forma de manejo, almacenamiento en recipientes herméticos, resistente a golpes; cada envase fue etiquetado con el tipo de compuesto. Se mantuvo en obra sustancias peligrosas en cantidades inferiores a 600 Kg o L, las cuales fueron almacenados en estanterías de material liso no absorbente. Los envases utilizados que impidan las pérdidas de contenido; deben ser adecuados para su conservación, ser de un material químicamente compatible con la sustancia, de difícil ruptura y que minimice eventuales accidentes. El sitio de almacenamiento contó con un sistema para el control de derrames.</p>
Ruido	<p>El campo sonoro asociado al ruido de fondo que caracteriza acústicamente los alrededores del proyecto se compone de: ruido generado por circulación vehicular por Ruta 9, y, otras calles aledañas; ruido generado por actividades industriales cercanas; ruido generado por embarcaciones marítimas; ruido generado por aves e insectos; ruido generado por la vegetación al interactuar con el viento; etc.</p> <p>Se realizaron predicciones y evaluaciones de Ruido generados por la fase de construcción del proyecto para Receptores en Componente Humana y; Receptores en Componente Fauna Terrestre y Submarina respectivamente.</p> <p>Se utilizó como referencia el D.S. N°38/2011 del MMA para las evaluaciones de Fuentes de Ruido Reguladas del Ministerio de Medio Ambiente en fase de construcción del proyecto en componente Humana. Para cada caso, se consideró la totalidad de las fuentes emisoras de ruido operando simultáneamente según corresponda.</p> <p>Para la predicción y evaluación de los niveles de Fuentes Móviles, se utilizó como referencia la Guía de los Estados Unidos, “Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA – September 2018 (FTA)”, Guía que establece los criterios para impacto en función de la</p>



	<p>categorización del uso de suelos, y tipo de proyecto en función de las fuentes móviles a evaluar.</p> <p>Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros sobre Componente Fauna Terrestre y Submarina, se utilizó como referencia para la Avifauna lo establecido en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, Publicado por el SEA en abril 2022”; en tanto para la evaluación de los criterios de Umbrales permisibles en Mamíferos Marinos se utilizó el documento Southall et al. (2019): “Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Según valores modelados ruido para las faenas de Hincado de Pilotes, el proyecto cumple con los Niveles Máximos Permisibles por el D.S. N° 38/2011 del MMA. - Según valores modelados para las fuentes móviles, el proyecto cumple con los correspondientes Umbrales de Criterio Sin Impacto según la FTA 2018 para la fase de construcción del proyecto. - Según los Niveles de Presión Sonora modelados en los Receptores Avifauna en fase de construcción para las faenas de Hincado de Pilotes, cumplen con los Umbrales definidos por el Criterio del SEA para los Efectos Conductuales y Fisiológicos, asociados a Fuentes del Tipo: Continua; Intermitente e; Impulsos Múltiples. - Según los Niveles de Presión Sonora modelados en los Receptores Avifauna en fase de construcción, cumplen con los Umbrales definidos por el Criterio del SEA para los Efectos Conductuales y Fisiológicos, asociados a Fuentes del Tipo: Continua – Intermitente (Flujo Vehicular). - Según los Niveles modelados en fase de construcción para las faenas de Hincado de Pilotes, cumple con los Criterios definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes Impulsivas en Otáridos. - Según los Niveles modelados en fase de construcción en faenas de hincado de pilotes, cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL y Ruido Peak definidos en Southall et al. 2019 para Fuentes Submarinas Impulsivas en Otáridos (lobos marinos) y <i>Cephalorhynchus</i> spp. (especies de delfines) respectivamente. <p>Para detalles de los análisis revisar estudio de ruido, adjunto en anexo 2, apéndice 2 de la adenda complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Servicios de transferencia de carga general	<p>Para la transferencia de carga se dispone de tres frentes de atraque autorizados, dentro del recinto portuario destinados a atender la demanda de cualquier nave que efectúe movimientos de cualquier tipo de carga, tales como: Contenedores, rodados, maquinaria y equipos, materiales de construcción, cargas relacionadas y complementarias a industria acuícola (Alimento para peces, estructuras, peces vivos, cosecha, ensilaje, logística Inversa), y otras. Lo cual se realizará mediante el uso de cualquier sistema de manejo de faenas de carga, teniendo para ello grúas portuarias autopropulsadas, maquinarias y equipamiento ad-hoc para cualquier faena a realizar.</p> <p>En la actualidad atiende naves que prestan servicios a la salmonicultura, naves que transportan materia prima, infraestructura y carga general, transbordadores, de rodados, maquinaria, abastecimiento, insumos, etc.</p> <p>Transferencia carga alimento para salmones:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Recepción de alimento: De acuerdo con el tiempo estimado de llegada de la embarcación y el plano de estiba, el jefe de operaciones coordina con los clientes la fecha y el N° de camiones que deben llegar al terminal para recepcionar la carga, luego que el barco hace su recalada, posteriormente comienza la faena de descarga la cual se entrega directamente a los camiones externos o tracto camiones internos según corresponda. b) Acopio terminal: Según corresponda el producto es descargado y almacenado transitoriamente en contenedores marítimos, tomando todas



	<p>las medidas pertinentes para asegurar la protección de la propiedad del cliente. Posteriormente este alimento es despachado en otra embarcación o retirado por cliente.</p> <p>c) Carga: Según corresponda el producto es cargado en diferentes buques, este se carga según el track de navegación, de acuerdo con la programación del cliente, para posteriormente ser entregados en los centros de cultivos.</p> <p>d) Carga paletizada: La empresa se especializa en la manipulación y transporte de carga paletizada de maxisacos de alimentos y estructuras mediante el uso de grúas móviles. Luego de ser manipulados y cargados, los maxisacos de alimento y/o estructuras, se montan en camiones externos, los cuales se encargan de llevarlos hacia su lugar de destino. En algunos casos, según sean las necesidades y la planificación logística, pueden ser almacenados temporalmente en contenedores herméticos para su posterior envío a destino. Todas estas operaciones y/o faenas tienen su procedimiento y protocolos de actuación, los cuales deben cumplirse fielmente para evitar cualquier contingencia que involucre a trabajadores, medio ambiente o infraestructura de la empresa.</p> <p>e) Procedimiento de carga y descarga: Estando en el recinto portuario, con el fin de disponer de medios seguros de acceso a la embarcación, se deberá habilitar un medio de tránsito. El instructivo “maniobra de izaje para motonaves” será guía para efectuar las maniobras de descarga de alimento y estructuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Antes de efectuar toda faena, los operadores de los diferentes equipos de transferencia realizarán el chequeo respecto a las condiciones de la maquinaria. La capacidad de levante de la grúa deberá encontrarse identificada. ○ Todos deben utilizar sus elementos de protección personal correctamente ajustados. ○ El capitán de la nave debe realizar el chequeo de las condiciones de seguridad cuando las maniobras se realicen a bordo. ○ El capitán y el supervisor de faena serán los responsables de la verificación de las condiciones de los estrobos, gancho, y demás elementos que participan en las maniobras. ○ Después de su uso, y antes de almacenarlos, cada elemento debe ser inspeccionado visualmente para asegurar que no se ha dañado o deteriorado, que se encuentre en buenas condiciones y que no requiere reemplazo, en especial los estrobos. ○ Los elementos en mal estado deben ser retirados y destruidos. ○ Las condiciones de carga y trinca deben adecuarse a lo señalado por el “Libro de estabilidad y trimado” y por el “Manual de Sujeción de la Carga” de la embarcación. ○ Las desviaciones que se detecten a este procedimiento durante el control operacional se tratarán de acuerdo con el procedimiento Control de incidentes y mejora continua. Más detalles en Anexo 4. Apéndice 2 de la Adenda.
Servicio de acopio de carga	<p>Consiste en la permanencia de la carga general en el recinto portuario bajo la custodia de la empresa Naviera y Transportes Marítimos Patagonia Ltda. Área cubierta o descubierta para contenedores o carga paletizada dentro de las instalaciones del recinto portuario. Superficie de acopio de carga es de 2.500 m², destinada para el acopio de contenedores o carga paletizada dentro de las instalaciones del recinto portuario, con una capacidad de almacenamiento de 3.000 toneladas.</p> <p>El área de acopio cuenta con cierre perimetral, lo cual tiene como objetivo, evitar el ingreso de animales domésticos o silvestres, ya que se mantienen maxisacos de alimento dentro de contenedores herméticos de manera transitoria antes de ser retirados y enviados a su lugar de destino, de esta manera se evita mantener dicha carga a la intemperie para evitar la presencia de aves o vectores. Más detalles en Anexo 4. Apéndice 2 de la Adenda.</p>
Servicio de Transporte de Pasajeros; Movilidad y transporte	<p>Para atender la recalada de cruceros de turismo a la zona, contando para ello con todos los servicios básicos y de seguridad necesarios para garantizar la permanencia de naves en condiciones de óptima seguridad y conectividad</p>



	<p>expedita con la Provincia de Última Esperanza y todos sus servicios turísticos.</p> <p>Cruceros de turismo Skorpios, cuentan con cabinas con baño privado, por lo que los pasajeros no utilizan los servicios sanitarios de tierra. Esta etapa, no se producirán residuos, ya que los pasajeros utilizarán los servicios de comedores e higiénicos de las naves en las cuales estén viajando.</p> <p>En la etapa de Operación, la función del muelle es recibir las naves que realizarán el transporte de pasajeros desde Puerto Natales hacia distintos puntos de la zona con atractivo turístico. Todos los pasajeros de las naves de turismo son embarcados directamente desde los buses al barco y cuando desembarcan también lo hacen de manera directa a los buses y llevados a su lugar de destino fuera de la instalación portuaria.</p> <p>En el proceso de embarque de pasajeros, los cuales se trasladan en buses, estos pasan directo al muelle, previa revisión al bus por parte del guardia de seguridad. Los pasajeros en todo momento permanecen a bordo del bus; una vez en la zona de embarque ubicado en el muelle, proceden a bajar recibidos por la tripulación del crucero de turismo, es decir no cuentan con sala de espera en el recinto portuario.</p> <p>Movilidad y transporte:</p> <p>El proyecto presenta un estudio de movilidad y transporte (adjunto en Anexo 2, apéndice 2 de la Adenda). Basado en los análisis, es posible determinar que, de las intersecciones analizadas de la Ruta 9 con la Y-300/Y-315, el Acceso al puerto y calle Pedro Montt, el flujo del proyecto cumple con los indicadores de modelación no superando los umbrales descritos en el D.S. N°30 MTT/2017 el cual establece los límites que condicionan la definición de aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento.</p> <p>Para la carga y descarga de servicios asociados a la industria de acuicultura se estima en periodos peak de 3 vehículo/hora. En otros servicios de transporte se estima en 3 vehículos /hora (transporte pasajeros). Los flujos vehiculares totales que estima el proyecto son de un flujo de 5 vehículos livianos/hora y de 12 vehículos pesados/hora</p> <p>Respecto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias importantes entre los escenarios base y el proyecto para la etapa Operación en los periodos analizados dado que no existen congestiones que alcancen el umbral del 85% por lo que no es necesario realizar medidas de mitigación relacionadas con el flujo vehicular. En cuanto a la temporalidad, si bien se evaluaron periodos de invierno con mayor detalle el cual corresponde al funcionamiento en temporada laboral, que se comporta similar al periodo primavera, el periodo verano es el que presenta los mayores flujos, pero de todas maneras, al incluir los flujos de vehículos, el TMDA aumenta en menos del 1% respecto al escenario base, por lo que tampoco se espera que existan disminuciones en los tiempos de desplazamiento dada las magnitudes del flujo vehicular. Por lo tanto, se concluye que la operación del proyecto da cumplimiento a los umbrales descritos en el DS 30 del Ministerio de Transporte, ya que no supera el 85% de la saturación en las pistas, tampoco supera el 5% del valor de IMP exigido en el decreto que exige implementar medidas de mitigación, por lo cual no se requiere incorporar ninguna acción en el entorno.</p>
Servicios Adicionales	<p>Servicio de abastecimiento de agua:</p> <p>El abastecimiento de agua a los barcos se realiza por medio de la captación de agua de los estanques de 10 m³ y de 15 m³. El agua se transporta por medio de una línea de agua, la cual recorre el muelle, hasta finalmente ser depositada en la embarcación correspondiente. La manera en que se ejecuta dicho suministro:</p> <p>El jefe de operaciones será el responsable de controlar la entrega y el consumo de agua potable tanto para los barcos de carga, así como para los barcos de pasajeros. Las embarcaciones deben comunicarse con el jefe de operaciones para programar el abastecimiento de agua a la embarcación.</p> <p>Antes de cada carga se debe inspeccionar el estado de los estanques, la empresa cuenta con dos estanques de agua uno de 10 y otro de 15 m³, además el estanque cuenta con resistencias que permiten controlar la temperatura cuando estas descienden a menos 0°.</p>



	<p>Cada vez que se cargue agua potable en los barcos, el jefe de operaciones o guardia de turno debe registrar en la Planilla de Consumo la lectura inicial del medidor y la lectura final, colocando además el nombre de la embarcación correspondiente, su nombre y firma.</p> <p>Cada vez que se detecten problemas de funcionamiento o mantenimiento se deberá informar al taller de mantenimiento, quienes serán los responsables de buscar una solución en conjunto con la Gerencia de operaciones.</p>
<p>Servicio de abastecimiento de combustible</p>	<p>El servicio de combustible tiene las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Recepción de camión:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Quien esté a cargo de la recepción del camión deberá realizar la solicitud de la suspensión de las actividades, próximas a la ubicación de descarga del camión, que pudiesen presentar un riesgo ante una eventual inflamación o derrame; ○ Deberá existir una comunicación y coordinación permanente con el departamento de Prevención de Riesgos y Medio ambiente, para que la habilitación del kit de emergencia para la contención y combate de incendios y/o derrames, que se encuentra ubicado en el sector de descarga del camión de combustible este permanentemente con todos sus insumos en el kit de control ante derrames, y poder ser utilizados de ser necesario; ○ Quien esté a cargo de la faena de recepción del camión de combustible, deberá saber la ubicación exacta de la copia de llave ubicada en la oficina del Jefe de operaciones de turno la cual abre el kit de control de derrame, en caso de tener que ser utilizada; ○ El estacionamiento del camión se debe ubicar en un lugar despejado, y que facilite la salida del conductor en caso de emergencia; ○ El conductor del camión deberá apagar del motor; ○ Por ningún motivo quienes estén participando de la faena, deberán utilizar celulares ni elementos que faciliten la acción de fumar o encender fuego que pueda poner en riesgo a las personas o las instalaciones. ○ Durante la recepción del camión se deberá realizar la verificación de la Guía de Despacho, la que debe encontrarse acorde a lo pactado. - <u>Recepción de combustible (Petróleo Diésel) en camión cisterna.</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Una vez que el camión se encuentra en el punto de descarga de combustible se debe delimitar el lugar con conos y barrera con el rótulo “DESCARGA DE COMBUSTIBLE”, impidiendo el paso vehicular y peatonal durante la faena; ○ En caso de realizar alguna actividad en altura, sobre el camión, se debe hacer uso de los implementos de seguridad establecidos (línea de vida, arnés de seguridad); ○ Identificar cuántos compartimentos posee el estanque del camión proveedor; ○ La persona encargada de realizar la recepción del combustible, junto con el conductor del camión deberán realizar la verificación conjunta del nivel del estanque de Combustible: Registrar el volumen inicial del estanque receptor; Boca de medición, del estanque de combustible, debe quedar herméticamente cerrada; Se debe verificar que el estado de los sellos no haya sido alterado o removido y la numeración de estos dispositivos de seguridad, tanto superiores como inferiores deben coincidir con los números de los sellos registrados en la guía de despacho; Al momento de verificar el volumen en el estanque del camión se debe revisar que la flecha indicadora del nivel marcada en el interior del estanque coincida con lo descrito en la documentación y la capacidad descrita con numero en el exterior del camión; Queda estrictamente prohibido la descarga de combustible desde el camión al estanque del terminal si no hay capacidad en el estanque para recibir la totalidad de combustible. ○ Se deben quitar los sellos únicamente antes de iniciar la faena de carga de combustible;



	<ul style="list-style-type: none"> ○ La conexión de la manguera debe realizarse primero conectando la manguera al estanque receptor de combustible del terminal y posteriormente al estanque del camión; ○ Apertura de las válvulas (estanque de combustible receptor y camión); ○ El Jefe de operaciones a cargo de la faena debe supervisar y verificar constantemente el proceso en caso de filtraciones desde la manguera o conexiones; ○ Una vez finalizada la descarga de un compartimento, se debe: Cerrar la válvula del estanque del camión, Desconectar la manguera del estanque del camión, Drenar el remanente de combustible, repetir el proceso por todos los compartimentos hasta finalizar la descarga total. ○ Cerrar la válvula del estanque de combustible receptor del terminal; ○ Revisión del volumen del estanque de combustible receptor del terminal, y cotejar el aumento en el nivel con la cantidad descrita en la Guía de Despacho; ○ Hacer uso de material absorbente para capturar pequeñas filtraciones que se pudieron haber producido durante la faena de descarga; ○ Disponer del o los residuos generados; ○ Guardar los elementos empleados durante la faena de descarga; ○ Registrar la faena de descarga de combustible en Registro de Control de Descarga Segura. <p>- <u>Procedimiento de Entrega de combustible para embarcaciones y vehículos terrestres.</u> Es responsabilidad y parte de las funciones de quienes cumplen las labores de Jefe de operaciones, abastecer a las embarcaciones de combustible, para ello deben seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Delimitación del área de carga de combustible mediante el uso de conos y señalética; ○ Deberá verificar que la habilitación del kit de control contra derrames este con su equipamiento disponible en caso de que se presente una emergencia producto de una filtración o un derrame de combustible; ○ El Jefe de operaciones a cargo de la faena le recordara y solicitara al capitán de la motonave (o quien esté en su reemplazo) la autorización correspondiente por parte de la autoridad marítima para iniciar la faena de rancho combustible. ○ Si la embarcación aún no ha obtenido el número de autorización solicitado a la autoridad marítima a través del S.I.A.N. (sistema integral de atención a la nave) Anexo B, el jefe de operaciones no iniciará la faena hasta que la autorización haya sido solicitada. ○ Luego el jefe de operaciones realizara la conexión del camión de combustible a la embarcación que va a recibir el combustible; ○ Se desenrolla la manguera y se entrega al jefe de máquinas de la embarcación, para su acople. Se debe contar con la presencia permanente del personal de máquinas de la embarcación para supervisar la faena a bordo y que cuenten con todas las medidas de seguridad antes de iniciar la entrega de combustible; ○ Se abren las válvulas y se comienza la carga de combustible; ○ Finalizada la carga, o se informará al encargado del departamento que la faena de entrega de combustible ha finalizado, o se procede a retirar y enrollar la manguera, o se desacopla camión de combustible de la nave, o se retira conos, señalética y materiales para la contención; o se registra entrega de combustible. <p>- <u>Carga de vehículos terrestres:</u> Cada vez que haya una faena de carga o descarga se debe solicitar al jefe de operaciones combustible. Por esto la empresa posee un surtidor de combustible, para el suministro de combustible a los vehículos de la empresa, al igual que para las maquinarias (Grúas autopropulsadas, grúas horquillas, camiones, vehículos de servicio y otros). Luego se debe dejar registrado en una planilla Excel la patente, horómetro, y cantidad de combustible entregado.</p>
--	--



	<p>El proyecto como ya se encuentra construido, cuenta con las pruebas técnicas, certificados de aprobación, informes técnicos a estanques, instalación y revestimientos; dando como resultado de todas las pruebas realizadas el resultado de ACEPTABLE, por lo que según consta en reglamentación de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, y por consiguiente se deberá realizar nuevamente los correspondientes monitoreos, incluyendo prueba de hermeticidad hasta el día 04 de marzo del 2029. Lo que esta especificado en Matriz de Riesgos para Estanques Enterrados. Toda esta información documentada se encuentra archivada y guardada en carpetas relacionadas en oficina de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente. El proyecto adjunta la ficha de inspección en Adenda complementaria.</p>
<p>Mantenión instalaciones</p>	<p>El puerto contempla las siguientes actividades principales de mantención y conservación de sus instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Mantenición</u> y conservación de instalaciones generales y administrativas. - <u>Mantenición</u> y conservación de estructuras de obras civiles portuarias, pavimentaciones, enrocados, instalaciones de electricidad, gases, motores, y todo aquello que requiera mantenciones y reparaciones, que permitan asegurar la continuidad de las operaciones portuarias y de seguridad. Para lo cual, se mantendrá un control y supervisión permanente del área de mantenimiento de la empresa. <p>Mantenición de estanques de combustible: Cada seis meses se realizará la Mantención Preventiva de las piezas y equipos que componen las áreas de Almacenamiento, Distribución y Elementos de Contención. Dicha mantención preventiva quedará registrada en la hoja de “Registro de Inspección Equipos”. Indicándose, además en la columna “Observaciones” las reparaciones o cambios que deban realizarse indicando la fecha estimada. Estas inspecciones y mantenciones deben ser verificadas por el encargado de operaciones, su personal a cargo y la empresa proveedora de Combustible.</p> <p>La empresa proveedora de combustible, realiza solo mantenimiento preventivo al surtidor de combustible a través de una empresa externa y el mantenimiento correctivo lo realiza a requerimiento del encargado del departamento, basado en un presupuesto anual por parte de la empresa proveedora. Cada vez que se realicen inspecciones o mantenciones en los equipos estos deben quedar registrados en un informe por parte de la empresa responsable, el cual debe ser enviado o entregado al encargado de combustibles y lubricantes. Se deben revisar todos los componentes, tales como: Estanque de Combustible; Surtidor de Combustible.</p>
<p>Maniobrabilidad ingreso de naves</p>	<p>De la memoria de cálculo que rige el diseño de este muelle, el muelle se encuentra diseñado para un barco tipo de 130m de eslora y 4.000 ton de desplazamiento, actuando en cada tramo de muelle de 50m por separado. Esto quiere decir que cada tramo de muelle de 50m puede resistir el atraque de una embarcación de 4.000 ton de desplazamiento. Según lo anterior se concluye que el muelle permite el atraque de una embarcación de mayores dimensiones y desplazamiento si este se reparte convenientemente en más de un tramo de muelle. Consecuentemente también permite el atraque de varias embarcaciones de menores dimensiones compartiendo el frente de atraque.</p> <p>Procedimiento de atraque, se detalla algunos hitos: El Capitán deberá verificar con anterioridad a la recalada al Terminal toda la información disponible del área, para una maniobra segura, tales como cartas de navegación, planos, información del terminal, sondas, corrientes y principalmente la meteorología reinante en la zona del lugar de aproximación. En cercanías del Terminal y aproximadamente treinta minutos antes de iniciar la maniobra de la aproximación y posterior atraque, el capitán u oficial de puente establecerá comunicación con el Terminal Marítimo, para informar su ETA y coordinar la intención de maniobra.</p> <p>Si el personal de puente no logra el contacto radial y no existe comunicación entre la nave y Terminal, el Capitán NO hará ingreso al área de maniobra, hasta que se logre una coordinación previa.</p> <p>El Capitán solicitará información al encargado del Terminal referente al estado de las bitas, existencia de cabos, rejas, boyas que sean riesgo,</p>



	<p>presencia de fauna marina y merezcan atención para una maniobra segura. De la misma forma intercambiará información de situación meteorológica, visibilidad y corrientes del momento en el área.</p> <p>El Capitán analizará con ayuda de la información disponible y la de instrumentos de la nave las condiciones meteorológicas, estado de las corrientes y visibilidad para efectuar una maniobra de aproximación segura. Durante la aproximación final se tendrá especial atención al exterior ante la existencia de elementos en el mar que pudieren afectar a la maniobra en especial al sistema de gobierno y propulsión de la nave, como así también tráfico y movimiento de otras embarcaciones y presencia de fauna marina.</p>
Protocolo de navegación	<p>El protocolo tiene como propósito, establecer las acciones que se deben llevar a cabo en caso de que ocurra encuentro de mamíferos con embarcaciones que atraquen en muelle.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación: Será aplicado a todos los operadores del muelle desde gerencia, jefe puerto, prácticos, y personal participante de acoderamiento, espigas y amarre. Temas para capacitar por profesional idóneo: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Presente Plan de prevención y contingencias</u> ○ <u>Identificación de mamíferos marinos, y biología alimentaria, reproductiva.</u> ○ <u>Normativa asociada a la protección de los mamíferos marinos.</u> ○ <u>Procedimientos preventivos y responsabilidades</u> 2. Procedimientos (Comunicaciones): Una vez informado la oportunidad de atraque de embarcación o buque granelero, se procederá al desarrollo de las comunicaciones para implementar el plan preventivo. Jefe Operaciones del puerto comunicará las instrucciones sobre avistamiento mamíferos marinos. A operario capacitado responsable; Patrón remolcador y Práctico. En el caso de operador realice avistamiento de mamíferos marinos en el sector, se procederá a informar a jefe de nave para realizar el alejamiento del sector el cual procederá acorde a las instrucciones de alejamiento. A su vez se procederá a informar al práctico y patrón de embarcación de remolcador para disminuir la velocidad de navegación y movimiento a una velocidad menor al desplazamiento normal de la especie. 3. Acciones para aplicar: Reducción de la velocidad de navegación menor o igual a 10 nudos, en embarcaciones con eslora mayor o igual a 20 metros, reduce la cantidad de colisiones y muertes de grandes cetáceos por embarcaciones (Laist et al., 2014). En caso de avistar un cetáceo notificar vía radial a la Autoridad Marítima Chilena a través del canal 16. Se debe indicar coordenadas de avistamiento y dirección de nado del cetáceo o grupo de ellos. No interrumpir trayectoria de nado de un cetáceo o una manada, y jamás interponerse entre madre y cría. Durante el día, al navegar a través de las zonas mencionadas mantener una velocidad igual o menor a 10 nudos (18,5 km/h). Durante la noche, al navegar a través de las zonas mencionadas reducir velocidad de la embarcación a 8 nudos (14,8 km/h). Nunca acercarse al cetáceo o manada. Use binoculares para ver avistar el cetáceo o manada desde lejos. Mantener una bitácora exclusiva para registrar información del avistamiento. Si es posible identificar la especie de cetáceo y tomar fotografías o videos del avistamiento desde lejos. Al completar la “Ficha de registro de avistamiento”. Instrucciones alejamiento: Acorde al tipo de mamífero marino encontrado. Se procederá a acercarse a estos y ponerse a una distancia segura de la zona de maniobrabilidad de la embarcación entre el puerto y los mamíferos marinos. 4. Bitácora de avistamiento Mantener una bitácora de avistamientos y tomar fotografías para foto identificación de mamíferos marinos, especialmente cetáceos; Mamífero lesionado por estructura o hélice embarcación que impida al animal a desplazarse; Si se constata lesión de animal, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Armada de Chile, para que evalúen procedimiento a



	<p>seguir; Evaluar si interacción fue debido a comportamiento animal o maniobra buque; Evaluar frecuencia de la presencia de mamíferos marinos en zona de influencia muelle; Evaluar la necesidad de contactar empresa de buceo como apoyo externo.</p>
<p>Plan de Seguimiento Ambiental</p>	<p>a) Seguimiento columna de agua, sedimento marino y biota acuática. Descripción: El monitoreo será realizado mediante diferentes metodologías dependiendo de la matriz ambiental del ecosistema marino que se quiere estudiar. De acuerdo con la guía metodológica para descripción de medio marino del SEA. Metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aguas: Toma de muestras de agua y análisis en laboratorio. Utilización de botellas oceanográfica para la toma de muestras de agua a distintas profundidades para su posterior análisis en laboratorio. Caracterización fisicoquímica del agua in situ, con la utilización de sondas uniparamétricas o multiparamétricas (como CTDO) para la obtención de perfiles verticales a lo largo de la columna de agua de distintos parámetros como temperatura, salinidad, turbidez, clorofila a y oxígeno. - Fondo marino/bentos: Granulometría de fondos blandos. Estudio de muestras de sedimento para determinar las distintas fracciones de tamaño presentes y análisis estadísticos para la caracterización del sedimento (moda, D50, y porcentaje de finos). Según metodologías Res. Ex. N°3.612, de 2009, de Subpesca. - Imagen del perfil del fondo. Técnica subacuática mediante el uso de un sonar monohaz o multihaz, ecosonda, o ecosonda de barrido lateral, que permitan penetrar en el fondo, para la obtención del perfil vertical de la interfaz sedimento y columna de agua; las que se utilizan para la estimación de procesos biológicos, químicos y físicos que ocurren en aproximadamente los primeros 20 cm del sedimento. - Muestreo y análisis de parámetros fisicoquímicos del sedimento. Toma de muestras de sedimentos mediante dragas, para su análisis fisicoquímico en laboratorio. Algunas medidas, como el potencial redox o pH, suelen realizarse in situ. Caracterización de las comunidades macrobentónicas submareales de fondo blando. Determinación inicial de la zona de muestreo mediante una evaluación de la batimetría. Existen diferentes técnicas de recolección de toma de muestra en función del tipo de fondo y de las especies existentes en el sustrato. En este caso como en la línea base se utilizará una draga. Cartografía bionómica mediante filmación de video - Periodicidad: Para el plan de seguimiento ambiental los muestreos deberán ser realizados anualmente y en la época de primavera-verano. Sus resultados ser presentados a la SMA anualmente, no más allá de tres meses de ejecutados los muestreos. - Estaciones de muestreo: Canal Señoret - Puerto Bories pertenece al sistema del mar interior del Golfo Almirante Montt, sector cercano a la ciudad de Puerto Natales; Esta área de fiordos es la prolongación del GAM y la desembocadura de ríos formando áreas de estuarios con condiciones particulares para el ecosistema marino. La ubicación de las estaciones de acuerdo con la siguiente imagen y para más detalles en capítulo 3 de la Adenda y en Adenda complementaria:





b) Seguimiento pradera de *Ruppia filifolia*:

Objetivo: Caracterización de la pradera de *Ruppia filifolia*, la cobertura y extensión de la pradera considerando unidad de área con muestreos no destructivos y estadísticamente significativos, correlacionando su presencia con la caracterización del sustrato.

Descripción: El monitoreo será realizado mediante filmación y buceo si es necesario considerando cuadrantes para la medición de cobertura. Se definirán 2 unidades de muestreo que corresponderán a transectas de 1.200 metros de largo por 2 metros de ancho (2.000 metros cuadrados). El número de unidades muestrales determinadas de conformidad con la metodología para banco natural anterior que se establecieron dependió de la superficie muestreable (13,7 há).

Periodicidad: La periodicidad será bianual, al menos los tres primeros años de operación, a partir del cuarto año la periodicidad será anual, atendiendo a los resultados, sin perjuicio de las facultades de la SMA para exigir cambios en la periodicidad.

c) Mamíferos marinos, aves marinas costeras

Descripción: El monitoreo será realizado mediante Censo Terrestre de manera que la colecta de información en el campo permita el análisis de los datos dirigidos a responder las tres preguntas básicas, ¿especies están presentes?, ¿Cuántos animales están presentes? y ¿Dónde están presentes? Esta metodología se realiza siguiendo un recorrido a pie por el borde costero hacia los sitios donde se encuentran los animales o desde puntos fijos de tierra de cierta altura. Útil para el censo de animales localizados en playas continentales donde el acceso no es limitado, y animales sobre estructuras antropogénicas (i.e., boyas, muelles). El método permite realizar estimaciones directas, basadas en censos visuales realizados por observadores independientes. Tipos de variables a medir:

- i) Presencia/Ausencia,
- ii) Abundancia total,
- iii) Estructura poblacional,
- iv) Distribución poblacional.

Para el caso de mamíferos marinos la metodología de acuerdo con la guía Estandarización metodológica para el desarrollo de líneas base y seguimientos ambientales de mamíferos marinos.

Productos Generados	
La actividad portuaria es una actividad de servicios de transferencias de cargas y personas, por lo cual no genera productos o insumos tangibles.	
Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar	
Columna de agua	Dada las características del proyecto, para su fase de operación el proyecto ocupa columna de agua.
Emisiones y efluentes	
Polvo fugitivo y emisiones gases de combustión	Generación de polvo fugitivo producto del movimiento de camiones de carga y gases producto de la combustión. En Anexo 2. Antecedentes de Línea base de la DIA se presenta el análisis emisiones. Se construyó en todo el recinto portuario donde se realiza movimiento de maquinaria, camiones y vehículos



	<p>en general una estructura adoquinada, que disminuye el consumo de combustibles y por ende de gases, y la generación de material particulado. Sumado a la importante dispersión producto del viento, que no se hace necesario realizar abatimiento con medidas activas. Adicionalmente, el proyecto no realiza carga de otros elementos que pudiesen generar una emisión de material particulado.</p>																																			
Emisiones lumínicas	<p>Informe de mediciones técnico de iluminación del Terminal Marítimo, (presentado en Anexo 2, apéndice 9 de la Adenda) en los 11 puntos donde se midió la alteración que eventualmente podría generar la iluminación del puerto, no se detectaron altos niveles de luz que pudieran afectar la avifauna del entorno. No obstante, lo anterior, el titular implementará:</p> <p>Medidas de gestión: 1. Usar la iluminación disponible en la medida que se requiera. En aquellos momentos donde puerto no se encuentra desarrollando trabajos de embarque o desembarque que requieran el uso del 100% de la iluminación operativa, se recomienda disminuir su uso al 50% de la iluminación disponible. Con ello podremos disminuir la propagación de la luz y la reflectancia que esta provoca en el entorno.</p> <p>Medidas Estructurales: De acuerdo con las mediciones efectuadas y descritas en informe técnico de iluminación del Terminal Marítimo, la iluminación no presenta problemas de impacto al entorno, pero evidenciando que, en el campo visual, si se produce reflexión con la iluminación del puerto, de acuerdo con los parámetros de iluminación a distancia que presenta el proveedor, el proyecto disminuirá la amplitud de los rayos de luz horizontales focalizando la iluminación en el puerto y disminuyendo con ello la reflectancia en el agua.</p>																																			
Aguas servidas	<p>Se estima una generación de 4.800 litros/día. Si bien sistema de tratamiento de aguas servidas se encuentra aprobado por resolución sanitaria (ver Anexo 5. Autorizaciones sectoriales). Las aguas servidas generadas de los diferentes sistemas serán tratadas en fosas sépticas prefabricada y su infiltración al suelo se realizará por medio de drenes. La limpieza se hará cada tres meses mediante la contratación de servicios autorizados. La fosa séptica se calculó para satisfacer una cantidad de personas o dotación mayor a la requerida, por motivos de seguridad.</p>																																			
Ruido aéreo	<p>La metodología utilizada para el Estudio de Línea Base y Predicción de Ruido en Fase de Operación del Proyecto, contemplan al menos los siguientes puntos:</p> <p>Describir la Normativa a utilizar en alcance del proyecto; Describir el proyecto en estudio; Identificar Fuentes Emisoras de Ruido a Evaluar; Determinar el Área de Influencia (AI) del proyecto; Identificar y seleccionar Receptores representativos en Componente Humana y Componente Fauna; Efectuar mediciones de Ruido en periodo diurno y nocturno respectivamente, de manera tal de caracterizar objetivamente la Línea Base de Ruido en Receptores Componente Humana; Componente Fauna terrestre y submarina. Además de realizar una modelación de Ruido para determinar el aporte energético exclusivo de la fase de la fase de operación del proyecto en Receptores Componente Humana considerando los escenarios más desfavorables probables.</p> <p><u>Receptores humanos</u></p> <p>La siguiente tabla, muestra un cuadro comparativo entre los niveles modelados para las Fuentes Reguladas por el D.S. N°38/2011 del MMA en componente humana, fase de operación, y los máximos permisibles por el D.S. 38/2011 del MMA en periodo diurno y nocturno, cumpliendo con los niveles máximos permisibles del decreto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Horario</th> <th>Nivel Modelado dB(A) Lento</th> <th>Máx. permisible dB(A) Lento</th> <th>Cumple D.S. 38/2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Diurno</td> <td>42</td> <td>56</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Diurno</td> <td>47</td> <td>56</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Diurno</td> <td>43</td> <td>60</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>Diurno</td> <td>41</td> <td>55</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>Nocturno</td> <td>42</td> <td>50</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Nocturno</td> <td>47</td> <td>50</td> <td>Si</td> </tr> </tbody> </table>	Receptor	Horario	Nivel Modelado dB(A) Lento	Máx. permisible dB(A) Lento	Cumple D.S. 38/2011	R1	Diurno	42	56	Si	R2	Diurno	47	56	Si	R3	Diurno	43	60	Si	R4	Diurno	41	55	Si	R1	Nocturno	42	50	Si	R2	Nocturno	47	50	Si
Receptor	Horario	Nivel Modelado dB(A) Lento	Máx. permisible dB(A) Lento	Cumple D.S. 38/2011																																
R1	Diurno	42	56	Si																																
R2	Diurno	47	56	Si																																
R3	Diurno	43	60	Si																																
R4	Diurno	41	55	Si																																
R1	Nocturno	42	50	Si																																
R2	Nocturno	47	50	Si																																



	R3	Nocturno	43	50	Si	
	R4	Nocturno	41	50	Si	
	Respecto de las fuentes móviles la siguiente tabla muestra un cuadro comparativo entre los Niveles modelados de Exposición al Ruido del Proyecto “LP” que determinan el impacto en términos de Ldn en Receptores a Fuentes Móviles en componente humana, fase de operación, y el valor umbral de criterio impacto moderado por la FTA 2018.					
	Receptor	Lp	Criterio de impacto para el ruido del proyecto Lp			Criterio FTA 2018
		Modelado dB (A) lento	Sin Impacto dB(A) Lento	Impacto Moderado dB(A) Lento	Impacto Severo dB(A) Lento	
	RFV1	47	<53	53-59	>59	Sin impacto
	RFV2	58	<63	63-68	>68	Sin impacto
	De acuerdo a la tabla anterior, el Nivel del Flujo Vehicular en Fase de Operación, componente humana, cumple con el Umbral de Criterio Sin Impacto según la FTA 2018 para ambos Receptores.					
	<u>Componente Fauna</u>					
	Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros sobre Componente Fauna Terrestre y Submarina, se utilizó como referencia para la Avifauna lo establecido en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, Publicado por el SEA en abril 2022”; en tanto para la evaluación de los criterios de Umbrales permisibles en Mamíferos Marinos se utilizó el documento Southall et al. (2019): “Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects”.					
	<ul style="list-style-type: none"> - Avifauna Los Niveles de Presión Sonora modelados en los Receptores Avifauna en fase de operación, cumplen con los Umbrales definidos por el Criterio del SEA para los Efectos Conductuales y Fisiológicos, asociados a Fuentes del Tipo: Continua; Intermitente e; Impulsos Múltiples, para mayores detalles en tabla 94, 95 y 96 del informe ruido, presentado en adenda complementaria. - Mamíferos marinos Según los Niveles modelados en fase de operación cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en Otáridos (lobos marinos) y <i>Cephalorhynchus spp.</i> (especies de delfines), para mayores detalles ver tablas 99 a la 108 del informe de ruido, presentado en Adenda Complementaria. 					
Ruido submarino	El proyecto presenta un estudio de ruido submarino, los puntos de mediciones fueron seleccionados de manera de representar el Área de Influencia en donde se encuentran presentes receptores. Las mediciones fueron realizadas alejados del fondo marino y de la superficie, para lo cual se consideró una profundidad mínima de 20 metros bajo la superficie, y todas a una altura sobre los 4 metros del fondo. Entre el 18 de marzo y 12 de abril de 2023, se realizó el estudio de Línea Base de Ruido Submarino Ambiental para determinar las características del área de influencia del proyecto, para lo cual se obtuvieron los niveles submarinos en nueve (9) puntos de medición. La metodología utilizada para fijar la Línea Base de ruido submarino se basó en la Guía del SEA: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de impactos por Ruido Submarino”. Las mediciones fueron realizadas en horarios y periodos en que se desarrollarán las principales actividades emisoras de ruido para la fase de operación del proyecto, con condiciones climáticas conforme a la guía: Escala de Beaufort menor o igual a 3 “5,4 m/seg” y en ausencia de lluvia. El descriptor de ruido utilizado para las mediciones corresponde al Nivel de Presión Sonora SPLrms en dB (re 1µPa), para lo cual los datos fueron procesados en ventanas de tiempo estrechas (1 minuto), obteniéndose el valor global y en bandas de 1/3 de octava de frecuencia (entre 20 Hz y 10 kHz).					



	<p>Dentro de sus resultados, el análisis de ruido submarino de fondo entregó valores promedios para muestras diurnas correspondiente a 104,3 dB SPLrms (dB re 1µPa) y para muestras nocturnas de 103,5 dB SPLrms (dB re 1µPa). Las actividades de la etapa de Operación registraron valores máximos de ruido submarino imprevistos de 135,2 dB SPLrms (dB re 1µPa) diurno y 120,8 dB SPLrms (dB re 1µPa) nocturno, asociado a movimiento de barcos, arreglos de muelle y operación carga descarga de embarcaciones. Según los Niveles modelados en fase de operación del proyecto cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en Otáridos y <i>Cephalorhynchus</i> spp. respectivamente. Para mayor detalle revisar Anexo 2. Línea de Base, Apéndice 3 de la Adenda e Informe de Ruido (anexo 2) de Adenda complementaria.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Residuos asimilables a domésticos	<p>La generación de residuos asimilables a domésticos provendrá de las oficinas administrativas, comedores, áreas de alojamiento y talleres.</p> <p>Se considera una zona centralizada para almacenamiento de basuras, mediante un container organizador para reciclar y contener, identificando mediante color las clasificaciones, Además su emplazamiento deberá considerar una llave de jardín, radier con pendiente y rejilla recolectora tipo Ulma para lavado. Se instalarán depósitos de almacén localizados en cada edificio para contener y posterior traslado al sistema central, en recipientes tipo contenedor. Se estima, además, una generación de elementos de limpieza, como detergentes, jabones, papeles, contenedores como cartuchos de tinta, glicol, embalajes metálicos, Aluminio, Vidrios, fierro, plástico. Los que tendrán el mismo manejo que los residuos domiciliarios.</p>
RESPEL	<p>Corresponden a materiales de limpieza contaminado, toner, catridge, envases de pinturas, látex, acrílicos, desmoldantes, escoria de cobre y aluminio, pilas, baterías.</p> <p>El proyecto cuenta con una bodega de residuos peligrosos (RESPEL), la bodega almacena principalmente aceites y lubricantes, generados de la mantención de equipos y maquinarias cuyo límite de almacenamiento es de 6 meses. Las características estructurales son: Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Cierre perimetral, el cual impedirá el libre acceso. Techada y protegida. Capacidad de retención de escurrimientos o derrames al 120% del volumen total de los contenedores almacenados. (Considerando el de mayor capacidad)</p> <p>La forma de manejo de los residuos antes indicados se realizará por medio de almacenamiento en bodegas RESPEL, aprobadas bajo Resolución Exenta N°97, de fecha 26 de Julio 2021, de la Seremi de Salud de la región (copia de dicha resolución en Anexo 5. Apéndice 2 de la DIA).</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
4.4.3. FASE DE CIERRE	
<p>Dada la naturaleza de la obra, esta no considera fecha de cierre, aunque las instalaciones/equipos consideran una vida útil de 50 años, se efectuarán periódicamente las mantenciones y restauraciones que correspondan y de este modo mantener en funcionamiento el puerto en forma indefinida. Sin perjuicio de lo anterior, solo en el caso de que no se renueve la Concesión Marítima, por motivos ajenos a la empresa, las obras portuarias quedan a beneficio fiscal por ley.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
4.5. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.5.1. Fase de Construcción	
<p>El proyecto se encuentra construido desde el año 2003, y las ampliaciones sucesivas terminaron el año 2019, lo que implicó un tiempo total de 69 meses.</p>	
4.5.2. Fase de Operación	



El proyecto se encuentra en operación	
4.5.3. Fase de Cierre	
El proyecto no contempla fase de cierre. Dada la naturaleza de la obra, esta no considera fecha de cierre, aunque las instalaciones/equipos consideran una vida útil de 50 años, se efectuarán periódicamente las mantenciones y restauraciones que correspondan y de este modo mantener en funcionamiento el puerto en forma indefinida. Sin perjuicio de lo anterior, solo en el caso de que no se renueve la Concesión Marítima, por motivos ajenos a la empresa, las obras portuarias quedan a beneficio fiscal por ley.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	
Capítulo 6.1	
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.	<p>El proyecto cuenta con las autorizaciones para la disposición de aguas servidas, cuenta con los permisos para el manejo de residuos domiciliarios y asimilables, industriales y peligrosos. Para la etapa de construcción las emisiones de material particulado y gases de combustión, dado la baja cantidad generada, no se generaron emisiones importantes en este factor generador de impacto, donde, además cada vehículo cumplió con normas de emisión particulares.</p> <p>Dado las características del proyecto, en la fase de operación no generará emisiones significativas, lo anterior se justifica por la baja emisión, de sus residuos y efluentes generados, y distancia existente de población presente en el área de influencia.</p>
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.	<p>El proyecto identifico cuatro receptores representativos de la componente humana en área de influencia del proyecto. El criterio de selección de estos inmuebles obedece principalmente a la habitabilidad de estos; a la cercanía con el Área de Influencia de Ruido; a la representatividad según el contorno del proyecto.</p> <p>Se identificaron dos receptores representativos para Fuentes Móviles potencialmente sensibles al leve aumento del Flujo Vehicular del proyecto (inferior al 1 % TMDA). La selección de estos inmuebles obedece principalmente a los criterios indicados en la guía “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos, la que considera agrupar estos Receptores de acuerdo con una exposición aproximadamente igual a la fuente de ruido del flujo vehicular; agruparlos según las principales fuentes de ruido ambiental y; agrupándolos según los cambios en el diseño del proyecto o las operaciones a lo largo de la ruta del proyecto.</p> <p>El proyecto realizó mediciones del ruido de fondo en los receptores componente humana, al ser puntos coincidentes con los Receptores potencialmente sensibles a la fase de construcción y operación del proyecto. Debido a la imposibilidad de detener el funcionamiento y los servicios del muelle portuario en evaluación, no fue posible realizar las mediciones del ruido de fondo en los Receptores: R1 y R2. Por lo cual, y, según lo estipulado en la Res. Ex. N°867, en su Anexo N°3: “Criterios para la medición de Ruido de Fondo”, se optó por realizar las mediciones de ruido de fondo en un punto cercano al proyecto, asegurando no percibir la fuente de ruido que se requiere evaluar.</p> <p>Se utilizó como referencia el D.S. N°38/2011 del MMA para las evaluaciones de Fuentes de Ruido reguladas por dicho</p>



	<p>decreto, tanto en la fase de construcción como de operación y para la predicción y evaluación de los niveles de Fuentes Móviles, se utilizó como referencia la Guía de los Estados Unidos, “Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA – September 2018 (FTA).</p> <p>De acuerdo con los resultados para las fuentes reguladas por el D.S. N°38/2011 del MMA en componente humana, fase de construcción y operación, y los máximos permisibles por el D.S. 38/2011 del MMA en periodo diurno y nocturno, cumple con los niveles máximos permisibles del decreto.</p> <p>En base a lo anterior y considerando las modelaciones realizadas el proyecto no genera impactos significativos sobre la salud de las personas en este factor generador de impacto.</p>
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.	<p>El proyecto no genero emisiones ni efluentes significativos para la etapa de construcción. Para la etapa de operación del proyecto principalmente corresponden a aguas servidas, las cuales son tratadas mediante infiltración dando cumplimiento a la normativa ambiental vigente y sin afectación a los receptores presentes en el área de influencia a población ni recursos naturales renovables.</p>
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.	<p>Tanto para la etapa de construcción y operación no se generaron ni generaran residuos sólidos de origen domiciliario, industrial y peligroso, así como también, efluentes líquidos de origen industrial y domiciliario, que puedan generar impacto sobre los recursos naturales. No obstante, las cantidades, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos y emisiones generadas, así como las medidas de control dispuestas para estos efectos aseguran que no hay exposición para la salud de la población. Teniendo en cuenta que se dará cumplimiento de la normativa, se estima un muy bajo riesgo en el área de influencia del proyecto, y se cuenta con planes de emergencias y contingencias según sea el caso a abordar. Adicionalmente, se dará cumplimiento al manejo y disposición de los residuos peligrosos acorde a la normativa.</p>
<p>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</p>	
Impacto ambiental	Interferencia con mamíferos marinos; Disminución de abundancias de planta vascular <i>Ruppia</i> y alteración de hábitat de cisne cuello negro.
Parte, obra o acción que lo genera	Operatividad del muelle
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<p>Considerando las áreas donde se emplaza el proyecto caracterizado en sectores con sedimentos marinos glaciales de una poca biodiversidad en la costa noreste del canal Señoret se pueden identificar que los potenciales impactos producto del proyecto son cambios en la calidad de agua y sedimentos que se asocia a un riesgo como es el derrame de combustibles, para lo cual el proyecto cuenta con un plan de contingencia y emergencia para abordar dicho riesgo.</p> <p>Respecto a la pérdida de biodiversidad por erosión del sustrato, el proyecto presenta dos batimetrías realizadas con 20 años de diferencia, cuyos resultados no muestran cambios en la profundidad por procesos sedimentarios asociados a los deshielos de glaciares, por lo que la probabilidad de que se genere procesos sedimentarios que afecten las instalaciones del proyecto e implique la realización de dragados son bajas, por lo que se establece que no existe impactos significativos,</p>



	<p>ni efectos sinérgicos con respecto a la consideración de cambio climático.</p> <p>Por lo que se establece que el proyecto no interviene este componente, ni genera pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>
<p>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 N°19.300.</p>	<p>El ensamble de mamíferos acuáticos monitoreados en el entorno al proyecto registró la presencia de dos especies que correspondió a <i>Otaria flavescens</i> (lobo marino de un pelo)) y <i>Arctophoca australis</i> (lobo fino) que habita el sector siendo parte del ecosistema del Golfo Almirante Montt. Sin embargo, la especie de delfín chileno observado tanto a 9,8 y 1,8 km del proyecto habita en el canal Señoret y recorre el área por la costa oeste a Puerto Bories, dichas especies de mamíferos marinos presentan amplia movilidad. Las especies residentes más abundantes fueron, cisne de cuello negro, coscoroba y gaviota dominicana, de las cuales cisne coscoroba y cisne de cuello negro, se encuentran en la categoría de preocupación menor de acuerdo con el Reglamento de Calificación de Especies. Los resultados obtenidos sugieren que el sistema marino estudiado contiene elementos de importancia para la mantención de los procesos vitales de especies de aves silvestres. Las particularidades faunísticas observadas y registradas para todo el sector estudiado, presentan una suerte de adaptación a la actividad portuaria, considerando que se han mantenido las condiciones ambientales para el desarrollo, por ejemplo, el cisne de cuello negro, para una actividad que tiene más de 20 años en el sector.</p> <p>Con relación a la presencia de cisne cuello negro con polluelos en el área de influencia del proyecto, es posible señalar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tráfico Naviero: Se evidenció que los cisnes han estado presentes en la zona costera y no ha sido intervenida sus desplazamientos en busca de alimento. Las aves recorren el litoral hasta el veril de 3 m donde se desarrolla su principal alimento <i>R. filifolia</i>, profundidades que no corresponden a rutas de navegación, por el calado de los barcos que realizan el cabotaje en el muelle del proyecto. - Residuos líquidos: con relación a emisiones de residuos líquidos el proyecto no contempla ninguna descarga puntual ni difusa de residuos líquidos por lo cual no hay afectación al hábitat del medio marino, por dicho factor generador de impacto. - Contaminación lumínica: no existe contaminación lumínica que afecte a los cisnes considerando que esta especie no es de hábitos nocturnos. Por otro lado, el informe lumínico, Anexo 2 de la Adenda, Línea base Apéndice 9. Informe lumínico, da cuenta que el proyecto no genera impactos significativos derivados de la luminancia generada por el proyecto. - Con relación a las praderas de pastos marinos <i>Ruppia filifolia</i> que cumplen un rol como fuente de alimento y estabilización de sustrato, dado que el proyecto se encuentra en funcionamiento y no ha habido pérdida de la especie, se estima que la operatividad del proyecto no generará afectación significativa a dichas praderas. No obstante, lo anterior el proyecto presenta un plan de seguimiento a dicha pradera, para evaluar potencial disminución de las coberturas de la planta acuática, que es parte de la dieta del cisne cuello negro. - Para el cisne cuello negro que presenta una amplia distribución en el Golfo Almirante Montt abarcando el



	<p>área de influencia del proyecto, su presencia no se ha visto alterada por la ejecución del proyecto, no obstante, ello el proyecto presenta un seguimiento a dicha especie y lo mismo para mamíferos marinos que transitan por el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acorde a las caracterización de la Fauna terrestre y marina, a los resultados de baja diversidad, nivel de conservación y abundancia de las especies encontradas, la capacidad de adaptación de las especies identificadas, a la ausencia de sitios de nidificación de especies de interés, de reproducción para mamíferos marinos, a la ausencia de sitios de interés con algún grado de protección oficial y acorde a las características del proyecto, sus factores ambientales (que cumplen con los criterios normativos y técnicos), se establece que el proyecto no genera impactos significativos sobre estos ecosistemas. No obstante, lo anterior el proyecto presenta compromisos ambientales asociados a la biodiversidad, que permite hacer un seguimiento a dicho componente para analizar que las variables se comporten como fueron evaluadas.
<p>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.</p>	<p>El proyecto no presenta para la etapa de operación, ni presente en la etapa de construcción emisiones ni efluentes a la componente acuática marina, aire ni suelo, importantes, solamente para la etapa de operación presenta infiltración mediante drenes en el suelo de la componente terrestre, por el tratamiento de aguas servidas, el cual da cumplimiento a la normativa de la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Con relación a eventos de riesgo de caída de carga al mar y/o derrames de combustibles: Existen estos potenciales riesgos, pero para estos eventos el proyecto cuenta con planes de contingencia, que se hacen cargo del manejo de estos, además de medidas de seguridad y emergencias.</p> <p>El presente proyecto genera un potencial impacto asociado a una perturbación física, por desplazamientos de embarcaciones en el área de influencia y atraque de naves en el muelle, más que a un factor generador de emisión o efluentes del tipo de impacto fisicoquímico sobre los objetos de protección aire, agua o aire.</p> <p>Por lo que el proyecto no presenta una magnitud tal, que implique una perturbación en las zonas de alimentación y de descanso de la fauna terrestre durante la fase de operación; en el sector no se observan zonas de nidificación ni reproducción de avifauna ni de mamíferos marinos. En este sentido, el emplazamiento de las obras no ocupa de manera significativa la zona de alimentación y descanso de la fauna terrestre y acuática, por cuánto, además, la oferta alimenticia para dichas especies presenta una amplia distribución en los bordes costeros del Golfo Almirante Montt. Adicionalmente, las especies de mamíferos marinos son especies que pueden adaptarse al cambio y pudieran moverse a zonas de mayor confort, ante potenciales impactos. En la etapa de operación los niveles de ruido submarino solo obedecen al movimiento de las embarcaciones y uso de sus motores que operan en el muelle, y no implican ningún impacto que genere cambios conductuales o comunicacionales, por estar bajo de los decibeles que indica la literatura que generan cambios conductuales o fisiológicos. Lo anterior, se corrobora, en base a que el proyecto se encuentra construido y operando, y las especies marinas siguen ocupando los espacios tradicionales de desplazamiento. No obstante, lo anterior el proyecto cuenta con compromisos ambientales voluntarios asociados a las especies carismáticas y relevantes, presentes en el Golfo</p>



	Almirante Montt, para corroborar que las variables analizadas se comporten como fueron evaluadas.
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>En el área de influencia del proyecto no hay normas de secundarias de calidad ambiental que reciban aplicación. En la etapa de operación el principal impacto potencial son los niveles de ruido submarino solo obedecen al movimiento de las embarcaciones y uso de sus motores que operan en el muelle, y no implican impacto que genere cambios conductuales o comunicacionales por estar debajo de los decibeles que generan cambios conductuales o fisiológicos, indicados en la literatura y/o revistas técnicas. Lo anterior, se corrobora, en base a que el proyecto se encuentra construido y operando, y las especies marinas siguen ocupando los espacios tradicionales de desplazamiento.</p>
<p>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.</p>	<p>Para la fase de construcción, específicamente hincado de pilotes, se identificó como el principal impacto potencial, dado la presencia de mamíferos marinos en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con el estudio presentado en Adenda a la DIA y Adenda complementaria), según los Niveles modelados cumple con los Criterios definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes Impulsivas en Otáridos y según los Niveles modelados en fase de construcción en faenas de hincado de pilotes, cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL y Ruido Peak definidos en Southall et al. 2019 para Fuentes Submarinas Impulsivas en Otáridos (lobos marinos) y delfines del género <i>Cephalorhynchus</i>. El titular hizo el análisis en función de datos teóricos para el hincado de pilotes y el tipo de especie presentes en el área de influencia del proyecto, contrastando con lo indicado por Southall et al. 2019.</p> <p>Para la etapa de operación del proyecto, con los antecedentes presentados (informe de ruido, anexo 2 de la Adenda Complementaria) para materias de ruido aéreo como submarino y los receptores de fauna (avifauna, lobos marinos y delfín).</p> <p>En términos generales el Golfo Almirante Montt no es un área de varamientos masivo, desplazamientos erráticos o destrucción de órganos en fauna marina asociado a presiones sonoras submarinas, dado la amplia presencia de embarcaciones que transitan en dicho ecosistema.</p> <p><u>Componente Fauna:</u> Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros sobre Componente Fauna Terrestre y Submarina, se utilizó como referencia para la Avifauna lo establecido en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, Publicado por el SEA en abril 2022”; en tanto para la evaluación de los criterios de Umbrales permisibles en Mamíferos Marinos se utilizó el documento Southall et al. (2019): “Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects”.</p> <p>- Avifauna Los Niveles de Presión Sonora modelados en los Receptores Avifauna en fase de operación, cumplen con los Umbrales definidos por el Criterio del SEA para los Efectos Conductuales y Fisiológicos, asociados a Fuentes del Tipo: Continua; Intermitente e; Impulsos Múltiples,</p>



	<p>para mayores detalles en tabla 94, 95 y 96 del informe ruido, presentado en adenda complementaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mamíferos marinos <p>Según los Niveles modelados en fase de operación cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en Otáridos (lobos marinos) y <i>Cephalorhynchus spp.</i> (especies de delfines), para mayores detalles ver tablas 99 a la 108 del informe de ruido, presentado en Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto del análisis del ruido submarino etapa de operación: los puntos de mediciones fueron seleccionados de manera de representar el Area de Influencia en donde se encuentran presentes receptores. Entre marzo y abril de 2023, se realizó el estudio de Línea Base de Ruido Submarino Ambiental para determinar las características del área de influencia del proyecto, para lo cual se obtuvieron los niveles submarinos en nueve (9) puntos de medición. La metodología utilizada para fijar la Línea Base de ruido submarino se basó en la Guía del SEA: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de impactos por Ruido Submarino”. Dentro de sus resultados, el análisis de ruido submarino de fondo entregó valores promedios para muestras diurnas correspondiente a 104,3 dB SPLrms (dB re 1µPa) y para muestras nocturnas de 103,5 dB SPLrms (dB re 1µPa). Las actividades de la etapa de Operación registraron valores máximos de ruido submarino imprevistos de 135,2 dB SPLrms (dB re 1µPa) diurno y 120,8 dB SPLrms (dB re 1µPa) nocturno, asociado a movimiento de barcos, arreglos de muelle y operación carga descarga de embarcaciones.</p> <p>Según los Niveles modelados en fase de operación del proyecto cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en Otáridos y <i>Cephalorhynchus spp.</i> respectivamente. Para mayor detalle revisar Anexo 2. Línea de Base, Apéndice 3 de la Adenda e Informe de Ruido en Adenda complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo anterior el proyecto no generaría afectación significativa, sobre los receptores de fauna marina. No obstante, ello, el proyecto cuenta con un compromiso ambiental voluntario asociado a un seguimiento a la variable umbrales de afectación por Ruido en Avifauna y ruido submarino, para corroborar que la variable analizada se comparte como fue evaluada.</p>
<p>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.</p>	<p>Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental no hay utilización, ni manejo de químicos, residuos con sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables. Por lo tanto, se descartan los impactos negativos sobre este componente. Además, el proyecto cuenta con su bodega aprobada de residuos peligrosos a nivel sectorial.</p> <p>Riesgo de derrame de combustible: Existe riesgo potencial de derrame accidental de hidrocarburos al mar, al respecto se presenta modelación ante escenarios desfavorable y favorable, y se presentan las medias de prevención y de contingencias ante derrame de combustible al mar.</p>
<p>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</p>	<p>De acuerdo con la descripción del proyecto y los antecedentes analizados no hay uso de aguas subterráneas, vegas y/o bofedales, y el proyecto no hace explotación de humedales. Por lo que se descartan impactos negativos sobre este componente.</p>



<p>aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Por lo que no hay impactos y se descartan los impactos sobre este componente.</p>
<p>5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</p>	
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Capítulo 6.3</p>
<p>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.</p>	<p>Dentro de las actividades de sustento económico nombradas por los habitantes entrevistados, no existe el uso, ya sea de autoconsumo o comercial, de recursos naturales de ningún tipo por el grupo humano en el área de influencia del proyecto. En cuanto a los suelos para uso de silvicultura, ganadería, agricultura y huertos de uso comercial, no se constató la existencia de cultivos de hortalizas para la venta en el área de influencia del proyecto. En general, la ocupación de los vecinos encuestados presenta una diversidad de oficios y/o profesiones, se puede apreciar que el 45% de los encuestados son independientes y el 55 % son dependientes. En relación con el uso de suelo, no se hace uso del suelo como su principal actividad productiva de consumo particular y de venta en el sector. Los cuales indican no sentirse intervenidos, restringidos o impedidos al acceso al recurso natural para sus emprendimientos.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>Basado en los análisis del estudio vial realizados, es posible determinar que, de las intersecciones analizadas de la Ruta 9 con la Y-300/Y-315, el acceso al puerto y calle Pedro Montt, el flujo del proyecto no genera impactos significativos, ya que los indicadores de modelación no superan los umbrales descritos en el D.S. N°30 MTT/2017 el cual establece los límites que condicionan la definición de aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento. Respecto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias importantes entre los escenarios base y proyecto en las etapas de operación en los periodos analizados dado que en no existen congestiones que alcancen el umbral del 85% por lo que no es necesario realizar medidas de mitigación relacionadas con el flujo vehicular. Por lo tanto, se concluye que la operación del proyecto no se genera impactos significativos en la red vial ni aumentos</p>



	<p>importantes en los tiempos de desplazamiento dado los umbrales descritos en el DS N°30 del Ministerio de Transporte, ya que no supera el 85% de la saturación en las pistas, tampoco supera el 5% del valor de IMP exigido en el decreto que exige implementar medidas de mitigación, por lo cual no se requiere incorporar ninguna medida en el entorno. Así, las diferencias al compararlo con un escenario base no son significativas dado que los TMDA aumentan en menos de un 1%. Para mayor detalle revisar adjunto en Anexo 2, apéndice 2 de la Adenda</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>Según la percepción de la comunidad, el sector cuenta con una precaria e insuficiente infraestructura de equipamiento comunitario, se refieren especialmente a la necesidad de agua potable, alcantarillado (Villa Frigorífico Bories), carabineros y bomberos. Los vecinos encuestados tienen a sus hijos en Escuelas o Colegios del centro de Natales o están estudiando fuera de la región (Universitarios). La principal preocupación de los vecinos está relacionada con la seguridad de los diferentes sectores y manifiestan poca visita de carabineros en el sector. En el recorrido por el área de influencia (AI), tal como se ha descrito, se pudo constatar, que no existen en el área multicanchas ni sedes comunitarias. No cuentan con mini markets, comida rápida, cajas vecinas, farmacia, etc. Solo existe una plaza que es zona de encuentro con áreas verdes al interior de la Villa Bories. El sistema público de salud de la comuna de Natales se encuentra integrado el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Dr. Juan Lozic, el cual posee una cobertura de atención de 21.000 usuarios. En octubre de 2017 fue inaugurado el Hospital Dr. Augusto Essmann Burgos, que cuenta con especialidades de cirugía básica, medicina, obstetricia y ginecología, pediatría, traumatología, anestesia, endodoncia, psiquiatra y ortodoncia (MINVU-2020). La finalidad de estos establecimientos y su equipo de Salud es realizar acciones de Fomento, Prevención y Protección de las Personas, tarea esencial de la Atención Primaria de Salud, en donde se realizan acciones de mínima complejidad y máxima cobertura. En el área de influencia no se encuentra ningún servicio de salud.</p> <p>La infraestructura para transporte público es buena, existen paraderos a lo largo de la ruta de los microbuses y el proyecto no interfiere con ninguno de los componentes analizados.</p>
<p>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.</p>	<p>En el área de influencia no se detectaron personas indígenas y actualmente no existe ninguna organización de este tipo en el sector. No obstante, en la comuna en general existe un 30% de los vecinos identificados con algún pueblo originario. Igual se encuestaron varias personas fuera del AI que se identifican principalmente con el pueblo mapuche. La manifestación detectada más importante de la comuna es el año nuevo mapuche que se desarrolla en el centro de la ciudad (distante a 4 km del proyecto). En este contexto se descarta que la operación del proyecto dificulte o impida el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ni para grupos humanos en general.</p>
<p>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.</p>	<p>Existen 6 Comunidades indígenas, y 8 Asociaciones Indígenas según registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI, 2022), no obstante, en el área de influencia no se encuentra ninguna comunidad ni asociación indígena, ni se desarrollan actividades sociales de dichos grupos humanos. Las comunidades más cercanas se encuentran en la ciudad de Puerto Natales, pero estas se encuentran fuera del AI del proyecto.</p>



5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	
Capítulo 6.4	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Si bien en la comuna de Natales, se encuentran personas de poblaciones protegidas, el proyecto no genera interacción con estas comunidades en sus actividades y/o manifestaciones culturales. No se considera su presencia dentro del área de influencia del proyecto
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<p>No existen en el AI sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, no se localizan en las cercanías humedales protegidos, según la metodología establecida en la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile (MMA), se determinó que, en el área del Proyecto, no existe un humedal urbano en los términos de la citada legislación. No existen en el AI glaciares.</p> <p>Respecto a las formaciones naturales que presenten unicidad, escasez o representatividad y zona con valor ambiental, es de señalarse que la ubicación de la instalación portuaria no ocupa todo el territorio costero de la zona, y que la ocupación de este sector no implica eliminar o afectar las características de unicidad, escasez o representatividad del borde costero y del sector en general, lo anterior dado que el territorio presenta intervención antrópica, por mucho tiempo, incluyendo la actividad del muelle cuando operaba para la transferencia de pasajeros para actividades de turismo, considerando además la existencia de otros muelles y matadero y frigorífico Bories, y otras actividades industriales, como planta de proceso de recursos hidrobiológicos, por lo que tampoco se cumple el criterio de nula o baja intervención antrópica.</p> <p>El proyecto no se localiza en áreas protegidas: Cueva del Milodón, Reserva Kawésqar, encontrándose a varios kilómetros, del área de influencia del proyecto, el lugar más cercano es el Monumento natural cueva del Milodón, el cual se encuentra a 20 km.</p> <p>Respecto a la reserva de la Biosfera Torres del Paine, no es parte del área de influencia del proyecto, el titular reconoce el valor ambiental del territorio, y de hecho dentro de sus actividades está la transferencia de pasajeros de turismo de embarcaciones que llegan al puerto a buses de turismo de la zona. Por otra parte, las obras del proyecto principalmente corresponden a la extensión del muelle hacia el mar, factor que de ninguna manera pudiese sobreponerse al territorio definido reserva de la biosfera Torres del Paine. Por lo que el proyecto no afectará recurso ni áreas protegidas.</p>
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	
Capítulo 6.5	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<p>El valor paisajístico de la zona donde está emplazado el proyecto es del tipo Medio. Si bien es una zona con distintos atributos biofísicos, estos a nivel del escenario presente en la macrozona sur no presentan un alto nivel de singularidad representativa.</p> <p>En el informe de paisaje, se identificó que el proyecto no obstruye en términos de magnitud y duración el paisaje, por lo que la percepción visual del proyecto desde la distancia medida es nula. Lo anterior a partir de lo siguiente:</p> <p>Bloqueo de vistas: Existe un bloqueo parcial, de magnitud leve</p>



	<p>causada por el galpón del muelle. Este bloqueo visual solo se aprecia en los puntos de observación más cercanos al proyecto a 250m sobre todo en (PO4) y de frente al mismo.</p> <p>Intrusión visual: Tanto el galpón y el muelle toman un nivel medio de protagonismo respecto al fondo escénico. Lo cual es apreciable sobre todo a las 250m (PO3 Y PO4) y de frente al proyecto. El proyecto posee una baja intrusión visual con respecto a las Unidades de Paisaje. Esto debido a la poca altura y longitud que posee, por tanto, no obstruye la visión de forma significativa. Así mismo se proyectó que la estructura poseería una visibilidad de 60 segundos aprox. desde un automóvil que pase a 60 km por la ruta 9, que une la ruta Puerto Natales con el Parque Torres del Paine.</p> <p>Incompatibilidad visual. La plataforma del muelle presenta una incompatibilidad parcial con el paisaje circundante. Apreciable desde los 250m.</p>
<p>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.</p>	<p>Al describir los distintos tipos de impactos se determinó que no se generan impactos relevantes en el paisaje y estos solo son apreciables al estar a menos de 250 m del recinto portuario. Acorde al estudio de paisaje presentado en la DIA y en adenda se establece que las características que se presentan en este paisaje, y en particular el sector evaluado, son comunes a la situación que se observa en todo el territorio circunscrito en la estepa patagónica de la región. Los aspectos más relevantes de la evaluación de paisaje corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad Visual Media - Fragilidad Visual Media - Capacidad de Absorción Visual Media - Impactos a los atributos Leve - Valor paisajístico Medio. <p>Los resultados respecto a la Calidad paisajística utilizando el método propuesto por Aguiló et al., (1992) muestran que los sectores más cercanos (250- 500 m) y para los sectores más lejanos (1.000 m) dan como resultado una calidad visual de tipo Media. Lo mismo resulta utilizando el método Cualitativo propuesto por la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA 2019. Los resultados de la aplicación del método propuesto por Aguiló et al., (1992) muestran que el sector más cercano (radio de 500 m) y para los sectores más lejanos (1000 m), fragilidad visual, media. La capacidad de absorción visual (C.A.V), también en términos generales es Media. Al describir los distintos tipos de impactos se determinó que si bien el proyecto genera impactos en el paisaje aledaño son de tipo leve y son apreciables al estar a menos de 250 m.</p> <p>Importante he de precisar que el proyecto ya es parte de la vista actual y no afecta la visión hacia el paisaje existente. Se debe considerar que un observador que transita por la ruta 9 hacia o desde las zonas de interés paisajístico, tendrá segundos para apreciar la modificación planteada, y en este escenario su impresión de que haya habido un impacto nuevo será imperceptible. Acorde a lo señalado en el informe de paisaje y afectación, se puede indicar que el proyecto no obstruye la visibilidad a una zona de valor paisajístico medio.</p>
<p>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</p>	<p>Los resultados del análisis de valor turístico (Anexo 2, apéndice 10 Informe Turismo, adjunto a la DIA), indica que el sector donde se emplaza el proyecto tiene un valor turístico de 6 puntos, lo cual determina que es Bajo. Los criterios evaluados fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor paisajístico: La Zona con valor paisajístico tiene una calidad visual media respecto a medición de factores bióticos el sector.



	<ul style="list-style-type: none"> - Atractivo turístico cultural: Presencia de atractivos turísticos de jerarquía nacional cercanos al proyecto. - Servicio turístico: Presencia de servicios turísticos cercanos al proyecto de tipo alojamiento, cultural (Museo Borries) y gastronómico. - Actividades Turísticas: El proyecto se encuentra próximo a la ruta 9 que une Puerto Natales con zonas de actividades turísticas. - ZOIT: El emplazamiento del proyecto Ampliación Muelle Operaciones Naviera y Transporte Patagonia Sur Ltda. se superpone parcialmente a ZOIT Destino Torres del Paine. <p>La clasificación de Atractivos turísticos es de Jerarquía 2, debido a que se encuentra inserto en un sector de interés turístico de tipo nacional y cercano a sitios de interés turístico internacional.</p> <p>Los resultados de la aplicación del método propuesto por la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA 2017 determinan que el sector del emplazamiento del proyecto es de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor turístico Medio - Valor Cultural y Patrimonial Medio y - Valor Paisajístico Medio <p>El valor turístico del sector donde se emplaza el proyecto se determina como de tipo medio, esto debido a que si bien está en un sector que conecta sitios turísticos de jerarquía internacional en sí tiene una importancia más bien de tipo nacional respecto a sus atractivos.</p> <p>El sector cuenta además con servicios turísticos que en su mayoría vienen de la mano con expandir la oferta ya existente en los sitios de mayor interés turístico como son la Ciudad de Puerto Natales y PN. Torres del Paine. A esto también de debe agregar el carácter estacional del turismo en la zona, el cual modula el funcionamiento de estos servicios turísticos.</p> <p>Si bien el proyecto está parcialmente dentro de una ZOIT, en su parte terrestre, se ubica fuera del Plan Regulador de Puerto Natales, en conjunto con otros muelles en el sector, además de industrias y zonas de expansión. Siendo estas primordiales tanto para el turismo estacional y por sobre todo para actividades económicas y necesidades permanentes de la comuna como por ejemplo transporte, abastecimiento, empleo, etc.</p> <p>Si bien el proyecto se conecta con la Ruta 9, ruta que une la ciudad de Puerto Natales con el Parque Nacional Torres del Paine y el Monumento Natural Cueva del Milodón, el proyecto en operación no afecta la actividad turística, ni afecta el normal desplazamiento de las empresas turísticas desde y hacia estos lugares desde Puerto Natales, más bien el proyecto, viene en entregar mayor conectividad a la comuna y es parte del circuito turístico de la región, permitiendo la recalada de barcos de turismo y transporte de pasajeros, fortaleciendo de esta forma la oferta turística de la región. el paisaje de fondo y a los 1.800m el proyecto es imperceptible.</p>
<p>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</p>	
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Capítulo 6.6</p>
<p>a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento</p>	<p>La revisión de antecedentes bibliográficos efectuada nos muestra la presencia de una larga y rica prehistoria e historia regional que comienza desde momentos finipleistocénicos y se continúa durante el Holoceno, caracterizada por la presencia de grupos cazadores, pescadores y recolectores, marítimos y</p>



<p>Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.</p>	<p>terrestres, que habitaron tanto la zona de las pampas interiores como los fiordos y costas de la región. Su larga tradición cultural fue fracturada por la llegada del hombre blanco viéndolos sucumbir hasta su casi extinción.</p> <p>Esta continuidad de ocupaciones se observa en el canal de Señoret con la presencia de una serie de hallazgos que se extienden habitualmente en la ribera poniente del canal con sitios que se emplazan en el borde costero, de preferencia asociados a las segundas y terceras terrazas marinas. En el caso específico del proyecto, las evidencias más cercanas se encuentran localizadas a aproximadamente ocho kilómetros al poniente, con la existencia de sitios con restos líticos dispersos (Varas 8 y 9) y hacia el sur con hallazgos aislados correspondientes a un raspador de dorso alto prehispánico (Fuentes 2017) y a una boleadora de surco ecuatorial (Mondaca 2019). registrados en el marco del proyecto Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre (2019).</p> <p>El proyecto se encuentra a 785 m al sur del Monumento Nacional Ex Frigorífico Bories que data de inicio de siglo XX y se encuentra asociado a la expansión de la industria ganadera ovina y su importancia como principal polo de trabajo en la zona hasta la década de 1980, momento en que es desmantelado.</p> <p>Cabe destacar que la única información de prospecciones subacuáticas en la zona (Vilicic 2022), corresponden a trabajos realizados en el marco del proyecto de Mejoramiento Capacidad de Atraque Terminal Marítimo de Puerto Natales, localizado a 3,6 km al SE de nuestro proyecto. En este estudio, efectuado con la ayuda de un drone submarino, se pudo reconocer el fondo marino registrando malas a nulas condiciones de visibilidad y presencia de una abundante cubierta de fango y algas, no comprobando la presencia de restos arqueológicos o naufragios históricos en la zona estudiada.</p> <p>Respecto al patrimonio cultural arqueológico y paleontológico, cabe señalar que durante la construcción se cumplió la normativa y procedimientos sectoriales correspondientes, sin que se haya encontrado ni afectado ningún hallazgo arqueológico ni paleontológico, por lo que se descarta afectación de estos objetos de protección ambiental.</p>
<p>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.</p>	<p>El proyecto se encuentra construido y no implica nuevas actividades operacionales ni constructivas, que modifiquen o deterioren 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</p>
<p>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.</p>	<p>Respecto la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Se establece que el proyecto no interviene estos sitios. El único sitio de pertenencia indígena fue el terreno entregado por BBNN que se encuentra próximo del proyecto a 215 metros aproximadamente del límite predial. No obstante, de acuerdo con el estudio de medio humano que en este sitio no se realizan manifestaciones habituales propias de la cultura de las comunidades indígenas. No vive personas en</p>



	estos terrenos, ni se generan festividades, ni se tienen construcciones asociadas.
--	--

6°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

6.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS	
6.1.1. Riesgo o contingencia ante derrames de carga transferida	
Riesgo o contingencia	El alcance del presente plan de contingencia es abarcar aquellas situaciones de derrames que se podrían generar en las actividades de transferencia y acopio de cargas en muelle, y que eventualmente pudiera afectar a trabajadores, visitas y/o medio ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios de transferencia de carga general; Servicio de acopio de carga
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones para el Control de Derrames: No realizar descarga cuando la velocidad del viento supere los 15 nudos (25 km/h), información entregada por el servicio Meteorológico AAMM de Chile Verificar estado operacional de utilería (Cables, cabos, grilletes, ganchos, etc) Mantener supervisión permanente de las operaciones. Realizar barrido de sector de muelle que fue afectado por derrame. Depositar derrame en contenedores definidos para tales efectos. - Derrame por caída de carga mal estiba sobre camión: Mantener supervisión permanente de las operaciones. Realizar barrido de sector de muelle que fue afectado por derrame. Depositar derrame en contenedores definidos para tales efectos.
Forma de control y seguimiento	Cadena de comunicación en caso de una emergencia por derrame de carga. Cadena de comunicación al interior de la organización. Cualquier integrante de la empresa, que detecte una emergencia, deberá avisar a su jefe o personal de vigilancia, a través de cualquier medio, entregando la mayor información clara posible, en especial el tipo de emergencia, lugar exacto, presencia de heridos, etc.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Páginas 104-109 de la DIA
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de situaciones de emergencias, la empresa presentará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, informe preliminar de la emergencia, para ello se empleará el "Formulario de Notificación de Emergencia", este documento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Seremi de Salud, Capitanía de Puerto y alguna otra institución pertinente
6.1.2. Situación de riesgo o contingencia encuentro embarcaciones menores	
Riesgo o contingencia	El alcance del presente plan de contingencia es abarcar aquellas situaciones de encuentros de buques con embarcaciones menores, que eventualmente pudiera afectar a trabajadores y el medio ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operatividad del muelle
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Abordaje nave mayor a nave menor sin hundimiento y sin lesionados. Evaluar gravedad de la situación, considerando lesionados y daños a las embarcaciones. Evaluar posibles derrames de hidrocarburos. Avisar a la Armada de Chile



	<ul style="list-style-type: none"> - Abordaje nave mayor a nave menor sin hundimiento y con lesionados. Evaluar gravedad de la situación, considerando lesionados y daños a las embarcaciones. Evaluar posibles derrames de hidrocarburos. Avisar a la Armada de Chile. - Incidente con presencia de derrames de hidrocarburos: Activar: “Plan De Contingencia para el Control se Derrame de Hidrocarburos, sus Derivados y Otras Sustancias Nocivas Liquidas Susceptibles de Contaminar”. - Abordaje nave mayor a nave menor con hundimiento. Evaluar gravedad de la situación, considerando lesionados y daños a las embarcaciones. Avisar a la Armada de Chile. Activar: “Plan de Contingencia para el Control de Derrame de Hidrocarburos, sus Derivados y Otras Sustancias Nocivas Liquidas Susceptibles se Contaminar”. - Abordaje nave mayor a nave menor con hundimiento y lesionados. Evaluar gravedad de la situación, considerando lesionados y daños a las embarcaciones. Activar: “Plan de Contingencia para el Control se Derrame de Hidrocarburos, sus Derivados y Otras Sustancias Nocivas Liquidas Susceptibles se Contaminar”. Avisar a la Armada de Chile. En caso de lesiones graves o fatales, avisar a SEREMI de Salud e Inspección del Trabajo
Forma de control y seguimiento	Cadena de comunicación en caso de una emergencia. Cadena de comunicación al interior de la organización. Cualquier integrante de la empresa, que detecte una emergencia asociada a las embarcaciones, deberá avisar a su jefe o personal de vigilancia, a través de cualquier medio, entregando la mayor información clara posible, en especial el tipo de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Páginas 109 a la 114 de la DIA
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de situaciones de emergencias, la empresa presentará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, informe preliminar de la emergencia, para ello se empleará el “Formulario de Notificación de Emergencia”, este documento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Seremi de Salud, Capitanía de Puerto y alguna otra institución pertinente. En caso de lesiones graves o fatales se debe seguir el procedimiento señalado por el MINSAL, esto es: Autosuspensión de las faenas. Notificación a Seremi de Salud e Inspección del trabajo
6.1.3. Situación de riesgo o contingencia para el control de derrame de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas susceptibles de contaminar.	
Riesgo o contingencia	El presente plan de contingencia contiene disposiciones bajo las cuales se debe proceder al presentarse un derrame de hidrocarburos u otro de similares características, que pudiera afectar al medio ambiente acuático, comunidades cercanas al derrame, instalaciones y personal que se desempeña en el muelle
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bomba de combustible
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	No existirá abastecimiento de combustible en dependencias del terminal marítimo, solo y cuando realizamos abastecimiento de combustible a nuestros equipos rodante al interior de nuestro terminal. <ul style="list-style-type: none"> - El jefe de operaciones llevara un registro del combustible almacenado, en caso de ser necesario, además de un registro de consumo, manteniendo al día los saldos almacenados en el estanque y en caso de derrame estimar la cantidad de combustible vertido.



	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán ejercicios de prácticas o simulacros del plan de contingencia ante eventual derrame de hidrocarburos. - Diariamente el jefe de operaciones verificara visualmente si existe acopio y combustible con el objeto de ver in situ que no haya fugas o pérdidas de este. - Mensualmente el jefe de terminal u operaciones verificara el estado del material de combate de contaminación verificando el correcto almacenaje y cantidad establecida. - Para el caso de derrames en el medio marino la contención se debe llevar a cabo en la primera hora de ocurrido el suceso, de tal modo que la dispersión no alcance zonas sensibles como la costa donde se observaron aves costeras y zonas de alimentación con la especie <i>Ruppia</i>.
Forma de control y seguimiento	Una vez controlada la situación, detalladamente se tomará nota, incluyendo hora (desglosada a minutos), de todo lo ocurrido y las acciones realizadas, de esta forma se contará con un registro de todas las actividades efectuadas para controlar y mitigar el problema, al objeto de generar un cronograma, tan detallado como sea posible para el informe que deberá ser remitido a la autoridad marítima en forma posterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Quien detecte una fuga o derrame de combustible deberá informar de la emergencia de forma inmediata al jefe de terminal u operaciones o persona encargada en ese momento, quien evaluará, cuantificará y dispondrá del personal y del material de Naviera y Transporte Patagonia Sur Ltda., para tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detener filtración y/o derrame Contener derrame utilizando material absorbente (paños o boas). Habiendo el derrame llegado al mar, será necesario a aplicación de mangas absorbentes, paños absorbentes y otros elementos de ser necesarios. Utilizando las embarcaciones existentes, ubicándolas en el límite externo de la mancha, formando una barrera de contención al fin de evitar que esta se siga expandiendo. El jefe de terminal u operaciones informara del derrame al Departamento de Prevención de Riesgos, solicitando apoyo en caso de ser necesario, además de informar de la situación a la autoridad marítima local indicando las acciones tomadas. Jefe de terminal u Operaciones., dispondrá del producto derramado y material usado en la contención (paños absorbentes, boas, etc.), se acopie en recipientes predestinados para ellos, los cuales estarán debidamente rotulados con la sustancia que contengan. - Equipamiento disponible Casco de seguridad; Traje de agua; chaleco salvavidas; Botas de seguridad; Guantes adecuados para protección en manipulación de hidrocarburos; 10 cepillos con mangos extensibles; 10 cepillos y 10 escobillones; 3 tambores rotulados con el material almacenar; 200 paños absorbentes de 43 x 46 cm x 6.4 mm de espesor, marca 3M con capacidad de absorción de 0.95 litros cada uno; 5 paquetes de mangas de contención/adsorción con mangas para cubrir 12 metros cada paquete, capacidad de adsorción de 256 litros, marca 3M con 1,3 toneladas de contención, factor de reutilización y adsorción de 80% por vez.; 1 lancha de apoyo, por el tiempo que dure la emergencia; 6 radios como sistema de comunicación, VHF Marino; Elementos de protección personal; Arena; 10 valdes y 10 palas; 2 bins; 5 rastrillos; Polietileno para impermeabilizar zanjas y piletas (100 m³); Linternas. - Técnicas de Control de Derrame



	<p>Para controlar la mancha de hidrocarburo ya sea en las instalaciones del terminal marítimo portuario o vertió en agua del mar, se llevará a cabo las siguientes maniobras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilización de paños absorbentes y arena, en caso de que el derrame sea contenido en las instalaciones de la empresa., y posterior disposición según lo indicado en el punto anterior. ○ Utilización de boas absorbentes en caso de que el derrame haya escurrido hacia el medio ambiente acuático. Las cuales pueden adsorber hasta 75, 7 litros c/u con las cuales se cerrará el perímetro de la mancha comenzando por el lado de la dirección de marea, jalando la boa por ambos extremos, conteniendo y adsorbiendo la mancha y disponiendo posteriormente lo recuperado en los recipientes predestinados para el acopio del material recuperado. ○ Se utilizarán embarcaciones para acercarse a la mancha para contenerla con ayuda de las boas. ○ Se dispondrá el combustible recuperado y los elementos utilizados en la contención y recuperación en los recipientes herméticos en las instalaciones de Naviera y Transporte Patagonia Sur Ltda., Los cuales estará rotulados con un cartel que indique la sustancia que almacena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de situaciones de emergencias, la empresa presentará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, informe preliminar de la emergencia, para ello se empleará el “Formulario de Notificación de Emergencia” (Anexo 01), este documento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Seremi de Servicio Nacional de Pesca, Capitanía de Puerto y alguna otra institución pertinente.
6.1.4. Situación de riesgo o contingencia plan de prevención y contingencia encuentro de mamíferos marinos con embarcaciones.	
Riesgo o contingencia	El presente procedimiento tiene como propósito, establecer las acciones que se deben llevar a cabo en caso de que ocurra encuentro de mamíferos con embarcaciones que atraquen en muelle.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operatividad del muelle
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidades de la ejecución del Plan. La responsabilidad de la implementación del presente Plan de Contingencia corresponde al jefe de Terminal u Operaciones de Naviera y Transporte Patagonia Sur Ltda., en su ausencia los operadores de nave, siempre con apoyo del departamento de Prevención de riesgos y Departamento del Medio Ambiente, quien tendrá las siguientes tareas: -Coordinar todas las actividades y acciones para dar respuesta al evento en desarrollo. -Realizar los análisis de situación y aplicar decisiones que permitan contener y controlar la emergencia. -Coordinar, junto al Departamento de Prevención de Riesgos, los servicios de apoyo externos para el manejo de la Emergencia. - Capacitación El presente plan de prevención será aplicado a todos los operadores del muelle desde gerencia, jefe puerto, prácticos, y personal participante de acoderamiento, espigas y amarre. Pilotos de remolcadores: Temas a capacitar por profesional idóneo: Presente Plan de prevención y contingencias Identificación de mamíferos marinos, y biología alimentaria, reproductiva. Normativa asociada a la protección de los mamíferos marinos. Procedimientos preventivos y responsabilidades. - Procedimientos (Comunicaciones)



	<p>Una vez informado la oportunidad de atraque de embarcación, se procederá al desarrollo de las comunicaciones para implementar el plan preventivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avistamiento Será responsable de realizar el avistamiento y presencia de mamíferos marinos en el sector, para lo cual procederá con la guía y capacitación para su efecto. - Comunicaciones En el caso de operador realice avistamiento de mamíferos marinos en el sector, se procederá a informar a jefe de nave para realizar el alejamiento del sector el cual procederá acorde a las instrucciones de alejamiento. A su vez se procederá a informar al práctico y patrón de embarcación de remolcador para disminuir la velocidad de navegación y movimiento a una velocidad menor al desplazamiento normal de la especie.
Forma de control y seguimiento	<p>Mantener una bitácora de avistamientos y tomar fotografías para fotoidentificación de mamíferos marinos, especialmente cetáceos. El personal de la empresa será capacitado y entrenado anualmente respecto al presente documento, con la finalidad que todos los involucrados sepan cómo actuar, además para los casos de personal nuevo será incorporado en las respectivas inducciones, generando los debidos registros de participación y/o asistencia en caso de fiscalizaciones. La programación de actividades de formación y entrenamiento estarán contenidas en el programa de capacitación de la empresa.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Páginas 118 a la 122 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Una reducción de la velocidad de navegación menor o igual a 10 nudos, en embarcaciones con eslora mayor o igual a 20 metros, reduce la cantidad de colisiones y muertes de grandes cetáceos por embarcaciones (Laist et al., 2014).</p> <p>En caso de avistar un cetáceo notificar vía radial a la Autoridad Marítima Chilena a través del canal 16. Se debe indicar coordenadas de avistamiento y dirección de nado del cetáceo o grupo de ellos.</p> <p>No interrumpir trayectoria de nado de un cetáceo o una manada, y jamás interponerse entre madre y cría. Durante el día, al navegar a través de las zonas mencionadas mantener una velocidad igual o menor a 10 nudos (18,5 km/h). Durante la noche, al navegar a través de las zonas mencionadas reducir velocidad de la embarcación a 8 nudos (14,8 km/h).</p> <p>Nunca acercarse al cetáceo o manada.</p> <p>Uso de binoculares para ver avistar el cetáceo o manada desde lejos.</p> <p>Mantener una bitácora exclusiva para registrar información del avistamiento.</p> <p>Ficha de registro de avistamiento para su replicación.</p> <p>Si es posible identificar la especie de cetáceo y tomar fotografías o videos del avistamiento desde lejos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En caso de ocurrencia de situaciones de emergencias, la empresa presentará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, informe preliminar de la emergencia, para ello se empleará el “Formulario de Notificación de Emergencia” (Anexo 01), este documento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Seremi de Servicio Nacional de Pesca, Capitanía de Puerto y alguna otra institución pertinente.</p>
6.1.5. Plan de contingencia bodega de RESPOL	
Riesgo o contingencia	Derrames de Respol.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operatividad del muelle
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El jefe de emergencias debe dirigirse al lugar del siniestro, luego debe evaluar la situación existente y posteriormente se ejecutan las siguientes acciones para prevenir la contingencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicita ayuda interna. - Se procede a utilizar kit de contingencia para sustancias peligrosas. - Se activa equipos de emergencia - Se coordina las acciones para enfrentar la contingencia. - Se decide la evacuación parcial o total de las instalaciones. - Se decide la normalización de las faenas superada la contingencia.
Forma de control y seguimiento	En caso de ocurrencia de situaciones de emergencias, la empresa presentará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, informe preliminar de la emergencia, para, este informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Seremi de Salud Región de Magallanes, Capitanía de Puerto de Puerto Natales y alguna otra institución pertinente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de derrames de residuos peligrosos en las instalaciones o el muelle el supervisor de faena deberá ejecutar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar al jefe de Operaciones y jefe de Prevención de Riesgos. - Detener de manera inmediata cualquier operación o faena cerca del lugar del siniestro. - No tocar el isotanque dañado o el material derramado - No intentar recuperar el producto - La emergencia de considera terminada cuando se hayan implementado las soluciones técnicas aplicables y el evento se encuentre controlado. - En caso de incendio declarado en las instalaciones o el muelle se deberá ejecutar las siguientes acciones: - En el caso de incendio declarado llamar a bomberos. - Comunicar al personal involucrado en las faenas sobre el evento. - Comunicar al jefe de Operaciones de la Instalación Portuaria sobre el evento. - Detener de manera inmediata cualquier operación asociada. - Segregación de materiales y sustancias inflamables.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que exista cualquier tipo de emergencia, la empresa deberá presentar en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, informe preliminar de la emergencia, para, este informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Seremi de Salud Región de Magallanes, Capitanía de Puerto de Puerto Natales y alguna otra institución pertinente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 7

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

7.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 340/1960 y DS 660/1988 Ministerio de Defensa nacional y sus modificaciones	
Componente/materia:	Concesiones Marítimas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras Marítimas



Forma de cumplimiento	Gestionando la obtención de la concesión marítima requerida y dando cumplimiento a todas las disposiciones que se establezcan en el Decreto aprobatorio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la concesión marítima
Forma de control y seguimiento	Verificación de la vigencia de la concesión marítima, a través de documentación física y/o digital.
7.2. D.S. N° 594/99 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitaria y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras marítimas
Forma de cumplimiento	Construcción: El proyecto contempló la instalación de faenas, la cual será provista de agua potable, según lo indicado por la norma. La alternativa de abastecimiento correspondió en disponer de dispensadores de agua mediante empresas autorizadas. Se exigió a éste el cumplimiento de los parámetros de la NCh N° 409/1 Of.2005. Operación: El requerimiento de agua potable se estima en 100 litros diarios por persona, conforme a lo establecido en el presente Reglamento. Se realiza proyecto de agua potable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con Resolución sanitaria
Forma de control y seguimiento	Resolución sanitaria en las instalaciones del proyecto para su visualización.
7.3. DFL N°725/68 Código Sanitario	
Componente/materia:	Código sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras Marítimas
Forma de cumplimiento	Los residuos generados, correspondientes a embalajes, se encontraron en la instalación de faena (plásticos y madera), sector especialmente habilitado para ello, el que contó con su respectiva autorización sanitaria. Los restos de madera, plásticos y cartones fueron seleccionados de acuerdo a su estado y posible reutilización. El resto de los residuos fueron acopiados en un sector especialmente habilitado para esto. La cantidad de residuos no peligrosos total en la fase de construcción fue de aproximadamente 20 m3/mes. Durante la fase de operación, se contará con sistema de recolección de residuos de carácter domiciliario
Indicador que acredita su cumplimiento	Bitácora de residuos
Forma de control y seguimiento	Recolección municipal de los residuos
7.4. Decreto Supremo N° 148/03 Reglamento sanitario sobre manejo residuos peligrosos	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras marítimas
Forma de cumplimiento	Manejo y disposición final en lugar autorizado



Indicador que acredita su cumplimiento	Disposición final en lugar autorizado
Forma de control y seguimiento	Registro de residuos peligrosos y destino lugar final autorizado.
7.5. D.S. N°38/11 establece norma de emisión de ruidos. Elaborada a partir de la revisión del Decreto 146/97	
Componente/materia:	Salud de la población
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras marítimas
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las emisiones de ruido el proyecto da cumplimiento a las emisiones respecto de las fuentes móviles de acuerdo a los Niveles modelados de Exposición al Ruido del Proyecto "LP" que determinan el impacto en términos de Ldn en Receptores a Fuentes Móviles en componente humana, fase de operación, y el valor umbral de criterio impacto moderado por la FTA 2018.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de mediciones acústicas para la etapa de operación
Forma de control y seguimiento	Mediciones acústicas que se realizarán según lo establecido en los Compromisos Ambientales Voluntarios.
7.6. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Gestión de Residuos, Reciclaje, Responsabilidad Extendida del Productor
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operatividad del muelle
Forma de cumplimiento	Se dispone de contenedores diferenciados de acopio, los cuales se ubican en el patio norte del muelle.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acreditará el cumplimiento a través del ingreso de la información de residuos a una planilla de control. Los retiros se realizan de manera semestral.
Forma de control y seguimiento	Certificados municipales de residuos reciclables Certificado de recuperación y reciclaje de vidrio (Coaniquem) Para verificar los antecedentes antes mencionados se recomienda revisar Anexo 3. Ingeniería - Apéndice 2. Procedimientos Generales - (I-RSR-01) Instructivo para la recolección y segregación de botellas plásticas y de vidrio de la Adenda
7.7. D.S. N°144/61. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operatividad del muelle
Forma de cumplimiento	Fase de operación: El proyecto no conlleva la generación de gases ni material particulado. No obstante, existirá levantamiento de polvo vehicular, estas emisiones en la etapa de operación serán de baja significancia.



Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día
Forma de control y seguimiento	Revisiones técnicas en oficinas para efecto de fiscalización
7.8. D.S. N°160/09. Reglamento seguridad instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Abastecimiento de combustible
Forma de cumplimiento	El combustible requerido será almacenado en la instalación de faenas, para lo cual se dispondrá de un almacén de combustible debidamente identificado. La cantidad de combustible no excederá de los 220 L. El combustible será almacenado en contenedores, rotulado y visibles a lo menos desde 3 metros de distancia. En cuanto a las condiciones de seguridad del almacén, la estructura será de material incombustible; se tomarán las precauciones necesarias para evitar derrames de combustible y se contará con pretil adecuado para contener los eventuales derrames; a su vez, se contemplarán letreros de advertencia visibles a lo menos a 3 metros de distancia. En la etapa de operación se contará con un espacio claramente delimitado y con las medidas de seguridad establecidas por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las instalaciones para el almacenamiento de combustible, así como también la operación de éste, cumplirán con los requisitos técnicos y administrativos del presente cuerpo legal.
Forma de control y seguimiento	En las instalaciones del puerto se encontrarán registros de mantenimiento a las instalaciones de almacenamiento de combustible.
7.9. Decreto Ley N°2.222 Sustituye ley de Navegación y reglamento para el control de la contaminación acuática	
Componente/materia:	Protección de las aguas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras marítimas y operatividad del muelle
Forma de cumplimiento	No se arrojarán ningún tipo de residuos o contaminantes a las aguas marinas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Proyectos aprobados de manejo y disposición de residuos, y autorización sanitaria de disposición de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	En las instalaciones del puerto se encontrarán registros de autorización sanitaria y procedimiento de carga y descarga.
7.10. D. Ex. (MINECON) N°225/95 que Establece Veda Extractiva para mamíferos marinos, aves y reptiles. D. Ex. (MINECON) N°212100004 del 21-01- 2021, que Renueva Veda Extractiva para el Recurso Lobo marino común en el área y período indicado	
Componente/materia:	Veda extractiva
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operatividad del muelle
Forma de cumplimiento	No se realizará caza
Indicador que acredita su cumplimiento	No se realizará caza de mamíferos marinos, aves ni reptiles



Forma de control y seguimiento	Disponibilidad de material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente de un informe que dé cuenta de la ubicación de señalética en caso de medidas prohibitivas y de la realización de capacitaciones en caso de medidas educativas. - Registro de implementación y ubicación de señalética. - Registro de personal y correspondiente asistencia a charlas de capacitación. - Registro de entrega y recepción de material educativo. - Registro y acreditación de profesionales a cargo de las charlas educativas.
7.11. Ley N°4.601/29. Ley de Caza	
Componente/materia:	Protección de Fauna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operatividad del muelle
Forma de cumplimiento	Se realizará una charla de capacitación de fauna a los nuevos trabajadores que ingresen a las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación ambiental al personal Forma de control y seguimiento Anotación en bitácora y fotografías respecto a las capacitaciones a trabajadores, la cual se encontrará a disposición de la autoridad cuando sea requerido.
Forma de control y seguimiento	Registro en bitácora y fotografías respecto a las capacitaciones a trabajadores, la cual se encontrará a disposición de la autoridad cuando sea requerido.

8°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

8.1. Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental

8.1.1. Permiso para realizar pesca de investigación, del artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a que aplica	Seguimiento
Pronunciamento del órgano competente	N° (D.AC.) ORD. SEIA. N°293 de fecha 17 de junio de 2024 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9

8.2. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

8.2.1. 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, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase del Proyecto a la cual corresponde
Parte, obra o acción a que aplica	Parte, obra o acción a que aplica
Pronunciamento del órgano competente	Pronunciamento del órgano competente
8.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	



Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a que aplica	Obras terrestres y marítimas; y operatividad del muelle
Pronunciamento del órgano competente	Ord N°130 de fecha 7 de junio de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud
8.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a que aplica	Obras terrestres y marítimas; operatividad del muelle
Pronunciamento del órgano competente	Ord N°130 de fecha 7 de junio de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud
8.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a que aplica	Obras terrestres y marítimas
Pronunciamento del órgano competente	Ord N°643 del Servicio Agrícola y Ganadero de fecha 15/12/2023
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener comunicación permanente de forma proactiva con las comunidades vecinas del proyecto. Las acciones del Plan serán de carácter temprano, facilitando la comprensión del proyecto entre los actores y la anticipación de posibles controversias.
	Descripción: Para mantener una comunicación permanente con los vecinos del sector, sobre las actividades a desarrollar durante la fase de operación del proyecto, se implementará un plan de comunicaciones permanente entre los vecinos y el equipo de Asuntos corporativos de la empresa. Junto a lo anterior el plan también involucrará la canalización de consultas o reclamos, que pudiesen emanarse en la etapa de operación del proyecto.
	Justificación: La implementación de este Plan permitirá minimizar la interacción de las obras o acciones del proyecto con las actividades turísticas que se realizan en el sector. En el ámbito productivo también serán informadas las actividades de ingreso y egreso de buques al puerto a los vecinos. Dentro del área de influencia. El Plan de comunicaciones permitirá: Informar de manera clara y oportuna las actividades del proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se establecerá como lugar de encuentro, las instalaciones del muelle
	Forma: Para el cumplimiento del Plan se utilizarán vías de comunicación escritas y orales. Para este efecto se implementará un canal de comunicación entre la empresa y los dirigentes de los diferentes vecinos del proyecto: Qué informar: - Horario y días de la operación del puerto. - Medidas a implementar (canales de comunicación, señalética, entre otros). - Nombre y contacto por parte de la empresa. - Medios de comunicación para los reclamos o sugerencias por parte de las comunidades. - Comunicación oportuna sobre la realización de actividades de parte de los vecinos. - Fechas y horarios de actividad portuaria.
	Oportunidad: La periodicidad de estas reuniones informativas podrá ser mensual o extraordinariamente más de 1 al mes, cuando la ocasión preventiva así lo amerite.



Indicador que acredite su cumplimiento	Informe resumen de actividades con la comunidad, asociada a la fase de operación del proyecto ejecutado por la encargada de Asuntos corporativos de la Empresa. El informe contendrá la información sobre las comunicaciones informativas. Incluirá todo el contenido impartido, participantes. Se entregará un informe anual a las comunidades respecto a las gestiones y resultados del Plan comunicacional; el cual, contendrá los siguientes antecedentes: - Comunicaciones. - Fechas. - Acuerdos. - Compromisos. - Indicadores de avance y/o cumplimiento.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento del Plan se llevará a cabo por medio de los informes de Plan de comunicaciones, este se encontrará en los registros de las instalaciones del Puerto.
9.2. Compromiso ambiental voluntario Programa de Monitoreo mamíferos marinos	
Impacto asociado	Interferencia desplazamiento de mamíferos marinos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Monitoreo de Mamíferos Marinos en el área de influencia del proyecto
	Descripción: El monitoreo será realizado mediante Censo marino de manera que la colecta de información en el campo permita el análisis de los datos dirigidos a responder las tres preguntas básicas, ¿Qué especies están presentes?, ¿Cuántos animales están presentes? y ¿Dónde están presentes?
	Justificación: El Proyecto durante su fase de Operación se consideran actividades principalmente asociadas a carga y descargan de carga y transporte marítimo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: área de influencia del proyecto
	Forma: Esta metodología se realiza siguiendo un recorrido a pie por el borde costero hacia los sitios donde se encuentran los animales o desde puntos fijos de tierra de cierta altura. Útil para el censo de animales localizados en playas continentales donde el acceso no es limitado, y animales sobre estructuras antropogénicas (i.e., boyas, muelles). El método permite realizar estimaciones directas, basadas en censos visuales realizados por observadores independientes. Variables por medir: i) Presencia/Ausencia, ii) Abundancia total, iii) Estructura poblacional, iv) Distribución poblacional y v) Distribución Guía metodológica estandarizada para el levantamiento de líneas de base y seguimiento ambiental de mamíferos marinos para proyectos que se someten al sistema de evaluación de impacto ambiental en Chile. También se realizará un censo por vía marítima.
	Oportunidad: las evaluaciones de fauna se realizarán una vez al año en el periodo estival, durante 3 años
Indicador que acredite su cumplimiento	Se tendrán los contratos e informes técnicos realizados por un profesional del área biológica donde se desarrollarán los resultados de los hallazgos del monitoreo de mamíferos marinos de acuerdo con las metodologías y sectores señalados anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.
9.3. Compromiso ambiental voluntario Control Ingreso animales domésticos	
Impacto asociado	Depredación fauna marina costera
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Controlar el ingreso de animales de compañía (perros y gatos) y productivos (bovinos, equinos, etc.) al área de instalaciones del Proyecto, minimizando la acción predatoria sobre especies de fauna nativa presentes en dicha área.
	Descripción: Se controlará el ingreso de animales domésticos por parte de los trabajadores y/o contratistas, bajo señalética y concientización de los propietarios por parte de personal del Proyecto.



	Justificación: La medida se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies silvestre y la intervención de sus hábitats.		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del puerto		
	Forma: La medida se basará en las siguientes líneas de acción: - Mantenimiento de las cercas perimetrales en buen estado. - Inclusión de la medida en material educativo visual y escrito. - Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón de la medida prohibitiva.		
	Oportunidad: Se realizará en la etapa de operación del proyecto		
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. - Entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente de un informe que dé cuenta de la ubicación de señalética en caso de medidas prohibitivas y de la realización de capacitaciones en caso de medidas educativas 		
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de personal y correspondiente asistencia a charlas de capacitación. - Registro de entrega y recepción de material educativo. - Registro y acreditación de profesionales a cargo de las charlas educativas 		
9.4. Compromiso Ambiental Voluntario Reducción de Emisiones lumínica			
Impacto asociado	Potencial afectación a la avifauna costera y salud de la población		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Si bien acorde al estudio de iluminación del puerto no se detectaron altos niveles de luminancia que pudieran afectar la avifauna del entorno o a las personas que conviven con el puerto. Sin embargo, se observan reflexión en el agua.		
	Descripción: Se proponen mejoras que apunten a disminuir los efectos de la amplitud del rayo de luz que genera reflexión en el agua del mar en todas las direcciones. Estas medidas son de gestión y medidas estructurales.		
	Justificación: Prevenir efectos sobre la avifauna costera y las personas		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del puerto		
	Forma: Utilizar solo las luces necesarias del puerto, que sean requeridas en la zona de atraque, y no utilizar luces de otro sector del muelle donde no habrá movimiento. Utilizar con preferencia el muelle del lado sur y utilizar las luces de ese lado, disminuyendo en casi el 50% del uso de luminarias.		
	Oportunidad: Disminuir para todas las luces la amplitud del rayo de la luz con pantallas que permitan contener los rayos de luz horizontales y con ello focalizar la luz en los puntos que se requiere. Pantalla tipo, que permite enfocar la luz solo en las zonas que se requiere iluminar y evita la reflexión en el agua de mar		
Indicador que acredite su cumplimiento	Medidas de gestión implementadas e instructivos generados		
Forma de control y seguimiento	Medidas de gestión implementadas e instructivos generados e informe de seguimiento a la SMA de las medidas adoptadas.		
9.5. Compromiso Ambiental Voluntario Evaluación de Normativa Acústica D.S. N° 38/2011 del MMA			
Impacto asociado	No aplica		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Para la etapa de operación se realizará una Evaluación de Ruido según D.S. N°38/2011 del MMA en Componente Humana.		
	Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según procedimientos descritos en el D.S. N°38/2011 del MMA en Componente Humana.		
	Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los niveles máximos permisibles por el D.S. N°38/2011 del MMA.		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Humana identificados, de acuerdo con las coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84, que se detalla:		
	Receptor	Este	Norte
	R1	670.638	4.270.087



	R2	670.896	4.269.950
	R3	670.475	4.269.396
	R4	670.474	4.269.839
	<p>Forma: Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según los procedimientos descritos en el D.S. N°38/2011 del MMA en Receptores Componente Humana identificados. El descriptor de ruido a evaluar corresponderá al indicado en el D.S. N°38/2011 del MMA “Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC)”. En cada evaluación, se deberán realizar mediciones de ruido de fondo en sectores homologados de similares características acústicas de los receptores a evaluar, donde la emisión del proyecto no sea perceptible.</p> <p>Oportunidad: las evaluaciones de ruido se deberán realizar en la etapa de operación del proyecto en horario diurno y nocturno, una vez al año, durante 3 años. Se deberá considerar el escenario de mayor emisión del proyecto.</p>		
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente humana para verificar cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA se realizarán con alguna Entidad de Fiscalización Ambiental (ETFA)		
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.		
9.6. Compromiso Ambiental Voluntario Evaluación de Criterio definido Southall et al. 2019 y 2007, para Fuentes Submarinas del tipo No Impulsivas en fauna marina			
Impacto asociado	Mamíferos marinos		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto se realizará una Evaluación de Ruido para verificar cumplimiento de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007) para Fuentes Submarinas del tipo No Impulsivas en lobos marinos y delfines chilenos.		
	Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según metodología adecuada para fuentes de ruido submarino no impulsivas.		
	Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007).		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Fauna submarina identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. De acuerdo con las coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84, que se detalla:		
	Nombre	Este	Norte
	FSO1	670.970	4.269.580
	FSO2	669.566	4.269.727
	FSO3	672.231	4.267.670
	FSO4	669.273	4.268.647
	FSO5	661.485	4.272.940
Forma: Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según metodología adecuada para fuentes de ruido submarino no impulsivas. Receptores Componente Fauna submarina identificados en el Punto 7 de Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. Se deberá medir el nivel en bandas de frecuencia y considerando los descriptores: Lpeak; RMS; y, SEL, y los percentiles: L5; L50; y, L90.			
Oportunidad: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto. Los monitoreos deberán ser como mínimo una vez al año en periodo estival “considerando las épocas críticas”, con un tiempo mínimo de seis (6) meses entre dos monitoreos consecutivos. La realización de este monitoreo deberá ser reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente. Para asegurar la condición más desfavorable, todas las evaluaciones deberán realizarse en temporada de mayor operatividad del muelle. (La empresa deberá demostrar cual es la temporada de mayor operatividad).			



Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente fauna submarina, para verificar cumplimiento de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007).			
	Umbrales fisiológicos			
	Receptor	Clase	TTS, SEL ponderado	PTS, SEL ponderado
	FSO1	Otáridos	146	161
	FSO2	Otáridos	146	161
	FSO3	Otáridos	146	161
	FSO4	<i>Cephalorhynchus</i>	140	155
	FSO5	<i>Cephalorhynchus</i>	140	155
	Umbrales conductuales			
			Nivel RMS no ponderado	Nivel RMS no ponderado (en el aire)
	FSO1	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO2	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO3	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO4	<i>Cephalorhynchus</i>	80-120	-
	FSO5	<i>Cephalorhynchus</i>	80-120	-
Estas evaluaciones deberán ser realizadas por empresa especializada en mediciones y evaluaciones acústicas.				
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.			
9.7. Compromiso Ambiental Voluntario Evaluación de Cumplimiento de Umbrales de Afectación por Ruido en Avifauna				
Impacto asociado	No aplica			
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación			
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto se realizará una Evaluación de Ruido para verificar cumplimiento de los Umbrales de Referencia Para la Evaluación de Impactos sobre Avifauna.			
	Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según procedimientos descritos en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, publicado por el SEA en diciembre 2022.			
	Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los umbrales de efectos conductuales y fisiológicos.			
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Fauna Terrestre identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2- apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto.			
	Coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84			
		Nombre	Este	Norte
		FTO1	663.351	5.401.196
		FTO2	670.508	4.270.022
		FTO3	670.508	4.270.022
		FTO4	670.930	4.269.587
		FTO5	670.989	4.269.668
		FTO6	671.157	4.269.912
		FTO7	671.107	4.269.606
		FTO8	671.105	4.269.492
		FTO9	671.128	4.269.544
		FTO10	671.549	4.269.219
Forma: Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según los procedimientos descritos en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, publicado por el SEA en diciembre 2022 en Receptores Componente Fauna Terrestre identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2- apéndice 2 del				



	<p>Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. Se deberá medir el nivel en bandas de frecuencia y considerando los descriptores: Leq; y, Lmax.</p> <p>Oportunidad: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto. Los monitoreos deberán ser como mínimo una vez al año en periodo estival “considerando las épocas críticas”, con un tiempo mínimo de seis (6) meses entre dos monitoreos consecutivos. La realización de este monitoreo deberá ser reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Para asegurar la condición más desfavorable, todas las evaluaciones deberán realizarse en temporada de mayor operatividad del muelle. (La empresa deberá demostrar cual es la temporada de mayor operatividad).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente fauna terrestre para verificar cumplimiento de los Umbrales de Referencia Para la Evaluación de Impactos sobre Avifauna serán realizados por empresa especializada en mediciones y evaluaciones acústicas.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.
9.8. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación a conductores	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Educar y capacitar a nuevo trabajador contratado por el titular que desempeñe labores que impliquen conducción de vehículos pesados en la Ruta 9.
	Descripción: Al momento de que el titular contrate a un conductor para realizar labores propias del puerto, se le hará a éste una charla de capacitación, en donde se expondrán las normativas de tránsito, cuidados al momento de conducción, manejo de cargas, etc., cuando éste concurra por la Ruta 9.
	Justificación: La justificación de la medida es favorecer una buena convivencia Vial con los vehículos y peatones que puedan transitar por la ruta, velando por la seguridad e integridad de estos últimos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del muelle portuario
	Forma: Se realizarán charlas de capacitación a los trabajadores contratados por el titular que se vayan integrando a las labores del Puerto y cuya función requiera conducción de vehículos pesados en la Ruta 9. Esta charla será realizada ya sea por medios presenciales o audiovisuales para asegurar el correcto aprendizaje del nuevo trabajador respecto de la idónea conducción, manejo de cargas y respeto a la normativa vial del sector.
	Oportunidad: Cada vez que se integre un nuevo trabajador contratado por el titular y que sus funciones requieran la conducción de vehículos pesados en la Ruta 9.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro en bitácora, en donde se tendrá identificado fecha, hora y trabajador que tuvo la capacitación, junto con la firma de este último.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las charlas de inducción que se realicen, se anotarán en una bitácora; la cual, se encontrará en las dependencias del titular para poder ser revisadas y fiscalizadas a requerimiento de la autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10

10°. Que, en la presente evaluación no se realizaron reuniones con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del artículo 86 del Reglamento del SEIA, por cuanto en el caso no se verificó ninguna de las hipótesis de dicho artículo.

11°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

11.1. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y en el artículo 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162691835>

11.1.1. María Ester Betancourt Emmott

11.1.1.1. Observación N°1

Congestión vial

En este momento ya es un problema el tránsito de camiones a gran velocidad por el borde costero, lo que obviamente irá en aumento con la ejecución del proyecto. ¿Qué medidas se van a tomar al respecto? ¿Cuál es la estrategia que van a aplicar con respecto a este tema?

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.1.1.1. Respuesta N°1

En la observación se manifiestan dos temas de preocupación y relevancia para la evaluación ambiental:

- La congestión vial;
- El tránsito de camiones a gran velocidad.

Respecto a la congestión vial, las rutas de acceso al proyecto cumplen con un estándar que permite una velocidad máxima de 70 km/h, con una capacidad efectiva de 1.609 vehículos por hora en la pista de circulación lado oriente y 1.950 vehículos por hora en el lado poniente. El proyecto solo genera un tráfico adicional de 7 vehículos por hora, en un escenario base donde la congestión alcanza aproximadamente un 15% de la ruta, y el proyecto incrementa este indicador en un 1% en todas las intersecciones analizadas. En cuanto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias significativas entre los escenarios base y proyecto en la etapa de operación durante los periodos analizados, ya que no se observan congestiones que alcancen el umbral del 85%. Por lo tanto, es de baja magnitud en términos de congestión vial, por lo cual no resulta procedente la adopción de medidas de mitigación ni acciones de gestión adicionales.

Respecto al tránsito de camiones a gran velocidad por el sector del borde costero, el tránsito adicional del proyecto es de baja magnitud, se puede agregar que todos los camiones que circulan por el borde costero, deben dar cumplimiento a los límites de velocidad establecidos por la normativa vigente en la materia, cuya fiscalización y cumplimiento no es responsabilidad del titular del proyecto en calificación sino que de la autoridad correspondiente, no obstante, el titular reforzará el cumplimiento de los límites de velocidad a través de un compromiso ambiental voluntario de capacitación a los conductores del puerto, descrito y desarrollado en el capítulo N°10 del Informe Consolidado de Evaluación, y se describe a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Capacitación a conductores.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Educar y capacitar a nuevo trabajador contratado por el titular que desempeñe labores que impliquen conducción de vehículos pesados en la Ruta 9.
	<u>Descripción:</u> Al momento de que el titular contrate a un conductor para realizar labores propias del puerto, se le hará a éste una charla de capacitación, en donde se expondrán las normativas de tránsito, cuidados al momento de conducción, manejo de cargas, etc., cuando éste concurra por la Ruta 9.
	<u>Justificación:</u> La justificación de la medida es favorecer una buena convivencia Vial con los vehículos y peatones que puedan transitar por la ruta, velando por la seguridad e integridad de estos últimos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> instalaciones del Puerto.
	<u>Forma:</u> Se realizarán charlas de capacitación a los trabajadores contratados por el titular que se vayan integrando a las labores del Puerto y cuya función requiera conducción de vehículos pesados en la Ruta 9. Esta charla será realizada ya sea por medios presenciales o audiovisuales para asegurar el correcto aprendizaje del nuevo



	trabajador respecto de la idónea conducción, manejo de cargas y respeto a la normativa vial del sector.
	<u>Oportunidad:</u> Cada vez que se integre un nuevo trabajador contratado por el titular y que sus funciones requieran la conducción de vehículos pesados en la Ruta 9.
Indicador que acredite su cumplimiento	Anotación en bitácora del titular, en donde se tendrá registro de la fecha, hora y trabajador que tuvo la capacitación, junto con la firma de este último.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las charlas de inducción que se realicen, se anotarán en una bitácora; la cual, se encontrará en las dependencias del titular para poder ser revisadas y fiscalizadas a requerimiento de la autoridad competente.

11.1.1.2. Observación N°2

Contaminación acústica

El ruido de los camiones, además de las lanchas y barcas de la industria salmonera se escucha día y noche, se supone que es un sector turístico, residencial, para el “descanso”. Actualmente el ruido es permanente. ¿Qué acciones van a tomar al respecto?

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.1.2.1. Respuesta N°2

Las emisiones de ruido de fondo que caracteriza los alrededores del proyecto se componen de: ruido generado por circulación vehicular por Ruta 9, y, otras calles aledañas; ruido generado por actividades industriales cercanas; ruido generado por el tránsito de embarcaciones marítimas, etc., al objeto de establecer si el proyecto generaba impactos significativos sobre el Componente Medio Humano y sus sistemas de vida y costumbres en el área de influencia del proyecto, se realizaron predicciones y evaluaciones de ruido generados por la fase de operación del proyecto, tanto para receptores del Componente Medio Humano.

Para la predicción y evaluación de los niveles ruido asociados a fuentes móviles, se utilizó como norma referencia la Guía de los Estados Unidos, “Evaluación del impacto del ruido y las vibraciones en el tránsito de la Administración Federal de Tránsito – EE. UU. – Septiembre de 2018” [“Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA – September 2018 (FTA)”], que establece criterios para determinar la existencia de impactos en función de la categorización del uso de suelos y tipo de proyecto en función de las fuentes móviles a evaluar.

De acuerdo con los análisis de predicción y evaluación realizados, tanto para fuentes móviles como fijas, en la fase de operación del proyecto, respecto de la Componente Medio Humano, se verificó que el proyecto no genera impactos, cumpliendo con todas las normativas de referencia.

Para mayor detalle de los análisis se puede revisar el estudio de ruido, adjunto en anexo 2, apéndice 2 de la Adenda Complementaria [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2_LINEA_DE_BASE.rar]

Adicionalmente el titular implementará los siguientes compromisos voluntarios, asociados a seguimiento de las emisiones de ruido del proyecto respecto del componente humano, como también a un plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto de manera de anticiparse a posibles controversias.

Compromiso ambiental voluntario: Evaluación de Normativa Acústica D.S. N° 38/2011 del MMA	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Para la etapa de operación se realizará una Evaluación de Ruido según D.S. N° 38/2011 del MMA en Componente Humana.
	<u>Descripción:</u> Realizar mediciones y evaluación de ruido según procedimientos descritos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en Componente Humana.



	<u>Justificación:</u> se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los niveles máximos permisibles por el D.S. N° 38/2011 del MMA.															
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Humana identificados, de acuerdo con las coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84, que se detalla:															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>670.638</td> <td>4.270.087</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>670.896</td> <td>4.269.950</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>670.475</td> <td>4.269.396</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>670.474</td> <td>4.269.839</td> </tr> </tbody> </table>	Receptor	Este	Norte	R1	670.638	4.270.087	R2	670.896	4.269.950	R3	670.475	4.269.396	R4	670.474	4.269.839
	Receptor	Este	Norte													
	R1	670.638	4.270.087													
	R2	670.896	4.269.950													
	R3	670.475	4.269.396													
R4	670.474	4.269.839														
<u>Forma:</u> Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según los procedimientos descritos en el D.S. N°38/2011 del MMA en Receptores Componente Humana identificados. El descriptor de ruido a evaluar corresponderá al indicado en el D.S. N°38/2011 del MMA “Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC)”. En cada evaluación, se deberán realizar mediciones de ruido de fondo en sectores homologados de similares características acústicas de los receptores a evaluar, donde la emisión del proyecto no sea perceptible.																
<u>Oportunidad:</u> las evaluaciones de ruido se deberán realizar en la etapa de operación del proyecto en horario diurno y nocturno, una vez al año, durante 3 años. Se deberá considerar el escenario de mayor emisión del proyecto.																
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente humana para verificar cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA se realizarán con alguna Entidad de Fiscalización Ambiental (ETFA)															
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluación se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.															

Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener comunicación permanente de forma proactiva con las comunidades vecinas del proyecto. Las acciones del Plan serán de carácter temprano, facilitando la comprensión del proyecto entre los actores y la anticipación de posibles controversias.
	<u>Descripción:</u> Para mantener una comunicación permanente con los vecinos del sector, sobre las actividades a desarrollar durante la fase de operación del proyecto, se implementará un plan de comunicaciones permanente entre los vecinos y el equipo de Asuntos corporativos de la empresa. Junto a lo anterior el plan también involucrará la canalización de consultas o reclamos, que pudiesen emanarse en la etapa de operación del proyecto
	<u>Justificación:</u> La implementación de este Plan permitirá minimizar la interacción de las obras o acciones del proyecto con las actividades turísticas que se realizan en el sector. En el ámbito productivo también serán informadas las actividades de ingreso y egreso de buques al puerto a los vecinos. Dentro del área de influencia. El Plan de comunicaciones permitirá: Informar de manera clara y oportuna las actividades del proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se establecerá como lugar de encuentro, las instalaciones del muelle
	<u>Forma:</u> Para el cumplimiento del Plan se utilizarán vías de comunicación escritas y orales. Para este efecto se implementará un canal de comunicación entre la empresa y los dirigentes de los diferentes vecinos del proyecto:



	<p>Qué informar: - Horario y días de la operación del puerto. - Medidas a implementar (canales de comunicación, señalética, entre otros). - Nombre y contacto por parte de la empresa. - Medios de comunicación para los reclamos o sugerencias por parte de las comunidades. - Comunicación oportuna sobre la realización de actividades de parte de los vecinos. - Fechas y horarios de actividad portuaria</p> <p><u>Oportunidad:</u> La periodicidad de estas reuniones informativas podrá ser mensual o extraordinariamente más de 1 al mes, cuando la ocasión preventiva así lo amerite</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe resumen de actividades con la comunidad, asociada a la fase de operación del proyecto ejecutado por la encargada de Asuntos corporativos de la Empresa. El informe contendrá la información sobre las comunicaciones informativas. Incluirá todo el contenido impartido, participantes. Se entregará un informe anual a las comunidades respecto a las gestiones y resultados del Plan comunicacional; el cual, contendrá los siguientes antecedentes: - Comunicaciones. - Fechas. - Acuerdos. - Compromisos. - Indicadores de avance y/o cumplimiento.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento del Plan se llevará a cabo por medio de los informes de Plan de comunicaciones, este se encontrará en los registros de las instalaciones del Puerto.

Los compromisos ambientales voluntarios, se encuentran contenidos en el capítulo 10 del ICE.

11.1.1.3. Observación N°3

Protección de las especies marinas.

El tráfico de embarcaciones en el sector ha tenido consecuencia la muerte de varios ejemplares, de lobos marinos, cisnes e incluso una ballena. ¿Qué medidas pueden tomar para evitar este tipo de situaciones en el fiordo?

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.1.3.1. Respuesta N°3

En primer lugar, no se cuenta con antecedentes formales que permitan establecer la efectividad de aquello. No obstante, respecto a la a las medidas del proyecto para evitar este tipo de situaciones, el titular ha establecido un protocolo de navegación que tiene como propósito establecer las acciones que se deben llevar a cabo en caso de que ocurra encuentro de las embarcaciones con mamíferos marinos, en su acercamiento y ataque al muelle.

El protocolo incluye acciones de:

- 1.- Capacitación: Será aplicado a todos los operadores del muelle desde gerencia, jefe puerto, prácticos, y personal participante de acoderamiento, espigas y amarre.

Temas para capacitar por profesional idóneo:

- Plan de prevención y contingencias
- Identificación de mamíferos marinos, y biología alimentaria, reproductiva.
- Normativa asociada a la protección de los mamíferos marinos.
- Procedimientos preventivos y responsabilidades

- 2.- Procedimientos (Comunicaciones):

Una vez informado la oportunidad de atraque de embarcación o buque granelero, se procederá al desarrollo de las comunicaciones para implementar el plan preventivo. Jefe Operaciones del puerto comunicará las instrucciones sobre avistamiento mamíferos marinos. A operario capacitado responsable; Patrón remolcador y Práctico. En el caso de operador realice avistamiento de mamíferos marinos en el sector, se procederá a informar a jefe de nave para realizar el alejamiento del sector el cual procederá acorde a las instrucciones de alejamiento.

A su vez se procederá a informar al práctico y patrón de embarcación de remolcador para disminuir la velocidad de navegación y movimiento a una velocidad menor al desplazamiento normal de la especie.



3.- Acciones para aplicar:

Reducción de la velocidad de navegación menor o igual a 10 nudos, en embarcaciones con eslora mayor o igual a 20 metros, reduce la cantidad de colisiones y muertes de grandes cetáceos por embarcaciones (Laist et al., 2014).

En caso de avistar un cetáceo notificar vía radial a la Autoridad Marítima Chilena a través del canal 16. Se debe indicar coordenadas de avistamiento y dirección de nado del cetáceo o grupo de ellos.

No interrumpir trayectoria de nado de un cetáceo o una manada, y jamás interponerse entre madre y cría. Durante el día, al navegar a través de las zonas mencionadas mantener una velocidad igual o menor a 10 nudos (18,5 km/h). Durante la noche, al navegar a través de las zonas mencionadas reducir velocidad de la embarcación a 8 nudos (14,8 km/h).

Nunca acercarse al cetáceo o manada. Use binoculares para ver avistar el cetáceo o manada desde lejos. Mantener una bitácora exclusiva para registrar información del avistamiento. Si es posible identificar la especie de cetáceo y tomar fotografías o videos del avistamiento desde lejos. Al completar la “Ficha de registro de avistamiento”.

Instrucciones alejamiento: Acorde al tipo de mamífero marino encontrado. Se procederá a acercarse a estos y ponerse a una distancia segura de la zona de maniobrabilidad de la embarcación entre el puerto y los mamíferos marinos.

4.- Bitácora de avistamiento

Mantener una bitácora de avistamientos y tomar fotografías para foto identificación de mamíferos marinos, especialmente cetáceos; Mamífero lesionado por estructura o hélice embarcación que impida al animal a desplazarse; Si se constata lesión de animal, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Armada de Chile, para que evalúen procedimiento a seguir; Evaluar si interacción fue debido a comportamiento animal o maniobra buque; Evaluar frecuencia de la presencia de mamíferos marinos en zona de influencia muelle; Evaluar la necesidad de contactar empresa de buceo como apoyo externo.

Por otra parte, el proyecto implementará el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado Programa de Monitoreo mamíferos marinos, que aportará antecedentes acerca del comportamiento de los mamíferos marinos, y evitar interferencias en sus desplazamientos, el cual está contenido en el capítulo 10 del presente documento.

Compromiso ambiental voluntario: Programa de Monitoreo mamíferos marinos	
Impacto asociado	Interferencia desplazamiento de mamíferos marinos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Monitoreo de Mamíferos Marinos en el área de influencia del proyecto
	Descripción: El monitoreo será realizado mediante Censo marino de manera que la colecta de información en el campo permita el análisis de los datos dirigidos a responder las tres preguntas básicas, ¿Qué especies están presentes?, ¿Cuántos animales están presentes? y ¿Dónde están presentes?
	Justificación: El Proyecto durante su fase de Operación se consideran actividades principalmente asociadas a carga y descargan de carga y transporte marítimo
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: área de influencia del proyecto
	Forma: Esta metodología se realiza siguiendo un recorrido a pie por el borde costero hacia los sitios donde se encuentran los animales o desde puntos fijos de tierra de cierta altura. Útil para el censo de animales localizados en playas continentales donde el acceso no es limitado, y animales sobre estructuras antropogénicas (i.e., boyas, muelles). El método permite realizar estimaciones directas, basadas en censos visuales realizados por observadores independientes. Variables por medir: i) Presencia/Ausencia, ii) Abundancia total, iii) Estructura poblacional, iv)



	Distribución poblacional y v) Distribución Guía metodológica estandarizada para el levantamiento de líneas de base y seguimiento ambiental de mamíferos marinos para proyectos que se someten al sistema de evaluación de impacto ambiental en Chile. También se realizará un censo por vía marítima
	Oportunidad: las evaluaciones de fauna se realizarán una vez al año en el periodo estival, durante 3 años
Indicador que acredite su cumplimiento	Se tendrán los contratos e informes técnicos realizados por un profesional del área biológica donde se desarrollarán los resultados de los hallazgos del monitoreo de mamíferos marinos de acuerdo con las metodologías y sectores señalados anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente

11.1.1.4. Observación N°4

Humedal urbano fiordo U. Esperanza

Tomando en cuenta la entrada en vigencia de la declaratoria de humedales urbanos (Seno Última Esperanza, está a puertas de declararse humedal urbano) la ley de protección de humedales urbanos ¿Cómo van a desarrollar su proyecto conforme a esta ley?

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.1.4.1. Respuesta N°4

El Fiordo Última Esperanza a la presente fecha, no ha sido declarado por acto oficial de autoridad con la categoría de Humedal Urbano. A su vez se hace presente que el mencionado Fiordo se encuentra asociado al mar, y se encuentra fuera de límite urbano del Plan Regulador Comunal vigente de la comuna de Natales.

El Fiordo Última Esperanza se encuentra dentro del Golfo Almirante Montt el que ha sido catastrado en el inventario nacional de humedales del Ministerio de Medio Ambiental como humedal con el ID Humedal HUR-12-08-P42, por esta razón durante la evaluación ambiental, se consideró la relevancia del ecosistema asociado al Golfo Almirante Montt, determinándose que las obras, partes y acciones del proyecto y los factores generadores de potenciales impacto como el ruido generado por la operación del muelle, no se traducirá en impactos significativos en el área de influencia del proyecto, descartándose los Efectos, Características y Circunstancias (ECC) sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Se hace presente que el proyecto contempla protocolos de navegación, compromisos ambientales voluntarios, planes contingencia y emergencia, que son elementos dirigidos y relativos a la protección de la fauna del ecosistema marino.

11.1.2. Paulina de los Ángeles Rojas Moreno

11.1.2.1. Observación N°5

No se considera la existencia de la Zona de Interés Turístico ZOIT Torres del Paine, esto en cuanto a transformar un sitio con destino turístico a uno con destino industrial, afectando paisaje, atractivos turísticos, caminos, aumento del nivel de carga del vertedero municipal, entre otros.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.1.1. Respuesta N°5

La Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Destino Torres del Paine” fue declarada mediante Decreto N°147 del año 2019 de la Subsecretaría de Turismo, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Esta debe ser analizada desde el Plan de Acción de la ZOIT que indica sobre las condiciones especiales para la atracción turística establece que están basadas principalmente en el Parque Nacional Torres del Paine, el cual contiene 18 atractivos de jerarquía internacional, siendo el principal motivo de visita al destino, el cual se caracteriza por su excepcional paisaje, biodiversidad, geología, paleontología, cultura y presencia de glaciares, que lo han llevado a ser una de las imágenes turísticas más importantes de Chile.



De acuerdo con las obras, partes y acciones del proyecto, es importante explicitar que el recinto portuario (parte terrestre) se encuentra dentro de los límites del polígono de ZOIT y el muelle (parte marina) se encuentra fuera del mencionado polígono (https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hdq7Oqgmrxs9Un_nUcqDhLUzeA_7EMs&ll=-51.70392791354519%2C-72.50338030720431&z=14)

Las ZOIT buscan proteger las condiciones especiales para la atracción turística de un determinado lugar, identificando una serie de atractivos, en este sentido se destaca que el proyecto si bien se localiza en parte de la ZOIT, no tiene la potencialidad de afectar significativamente ninguno de los atractivos mencionados en el Plan de Acción de la ZOIT de Torres del Paine (<https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/actualizacion-del-plan-de-accion-zoit-tdp.pdf>).

El proyecto resulta compatible con lineamientos de la ZOIT vinculándose a ésta, por cuanto dentro de las líneas de acción para el fomento del turismo, se encuentra el equipamiento e infraestructura, siendo compatible con las condiciones especiales para la atracción turística del área puesta bajo protección oficial y no se contraponen a las mismas.

Respecto al informe de turismo, contenido en el apéndice 5 del anexo 2 de la Adenda [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A.Lrar], señala que dentro de la ZOIT existen varios servicios turísticos, pero solamente el Hotel Simple Patagonia se localiza dentro del área de influencia. Los factores generadores de potenciales impactos asociados al proyecto principalmente son emisiones de ruido, iluminación portuaria, los que cumplen con la normativa y no generan impactos significativos. Sin perjuicio de ello se han establecido varios Compromisos Ambientales Voluntarios, contenidos en el capítulo 10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), con el objeto de reducir las eventuales molestias, por temas de ruidos, temas de luminosidad, entre otros y que se encuentran detallados en el capítulo 10 del presente documento.

11.1.2.2. Observación N°6

El proyecto no presenta un modelo de estimación de ruido submarino generado durante la etapa de construcción y operación considerando las actividades ahí realizadas y el flujo de naves, tampoco considera las medidas de mitigación tomadas para evitar la afectación de fauna marina.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.2.1. Respuesta N°6

Respecto a la fase de construcción del proyecto, hay que precisar que el proyecto ya estaba construido previo al ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), e ingresa a evaluación ambiental por un requerimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). En este punto es importante tener presente que el SEIA, es un instrumento de carácter preventivo que evalúa ambientalmente los proyectos o actividades antes de su construcción y operación. Dicho lo anterior, y en base a que el titular incorporó en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) información sobre ruido para la fase de construcción, en el proceso de evaluación ambiental del proyecto se solicitaron antecedentes con tal de evaluar las alteraciones al medio ambiente asociadas a esta emisión. Para la fase de construcción, específicamente hincado de pilotes, se identificó como el principal impacto potencial, dado la presencia de mamíferos marinos en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con estudios presentados en Adenda y Adenda Complementaria, según los Niveles modelados cumple con los Criterios definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes Impulsivas en Otáridos y según los Niveles modelados en fase de construcción en faenas de hincado de pilotes, cumple con los criterios definidos en Southall et al. 2019 para fuentes submarinas impulsivas en Otáridos (lobos marinos) y delfines del género *Cephalorhynchus*. El titular hizo el análisis en función de datos teóricos para el hincado de pilotes y el tipo de especie presentes en el área de influencia del proyecto, contrastando con lo indicado por Southall et al. 2019.

Para la etapa de operación del proyecto, con los antecedentes presentados (informe de ruido, anexo 2 de la Adenda Complementaria, https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar) para materias de ruido aéreo como submarino y los receptores de fauna (avifauna, lobos marinos y delfín). - contenido en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Se determinó que, en términos generales el Golfo Almirante Montt no es un área de varamientos masivo, desplazamientos erráticos o destrucción de órganos en fauna marina asociado a presiones



sonoras submarinas, dado la amplia presencia de embarcaciones que transitan en dicho ecosistema.

Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros sobre Componente Fauna Terrestre y Submarina, se utilizó como referencia para la Avifauna lo establecido en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, Publicado por el SEA en abril 2022”; en tanto para la evaluación de los criterios de Umbrales permisibles en Mamíferos Marinos se utilizó el documento Southall et al. (2019): “Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects”.

- Avifauna: Los Niveles de Presión Sonora modelados en los Receptores Avifauna en fase de operación, cumplen con los Umbrales definidos por el Criterio del SEA para los Efectos Conductuales y Fisiológicos, asociados a Fuentes del Tipo: Continua; Intermitente e; Impulsos Múltiples, para mayores detalles en tabla 94, 95 y 96 del informe ruido, presentado en Adenda Complementaria.
- Mamíferos marinos: Según los Niveles modelados en fase de operación cumple con los Criterios TTS y PTS para SEL definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en Otáridos (lobos marinos) y *Cephalorhynchus spp.* (especies de delfines), para mayores detalles ver tablas 99 a la 108 del informe de ruido, presentado en Adenda Complementaria.

Respecto del análisis del ruido submarino etapa de operación: los puntos de mediciones fueron seleccionados de manera de representar el Area de Influencia en donde se encuentran presentes receptores. Según los Niveles modelados en fase de operación del proyecto cumple con los Criterios definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en Otáridos y *Cephalorhynchus spp.* respectivamente. Para mayor detalle revisar Anexo 2. Línea de Base, Apéndice 3 de la Adenda e Informe de Ruido en Adenda complementaria.

De acuerdo con lo anterior el proyecto no generará afectación significativa, sobre los receptores de fauna marina. No obstante, el proyecto cuenta con un compromiso ambiental voluntario asociado a un seguimiento a la variable umbrales de afectación por Ruido en Avifauna y ruido submarino, para corroborar que la variable analizada se comparte como fue evaluada.

Compromiso Ambiental Voluntario Evaluación de Criterio definido Southall et al. 2019 y Southall et al. 2007, para Fuentes Submarinas del tipo No Impulsivas en fauna marina			
Impacto asociado	Mamíferos marinos		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto se realizará una Evaluación de Ruido para verificar cumplimiento de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007) para Fuentes Submarinas del tipo No Impulsivas en lobos marinos y delfines chilenos.		
	Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según metodología adecuada para fuentes de ruido submarino no impulsivas.		
	Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007).		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Fauna submarina identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. De acuerdo con las coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84, que se detalla:		
	Nombre	Este	Norte
	FSO1	670.970	4.269.580
	FSO2	669.566	4.269.727
	FSO3	672.231	4.267.670
	FSO4	669.273	4.268.647



	FSO5	661.485	4.272.940	
	<p>Forma: Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según metodología adecuada para fuentes de ruido submarino no impulsivas. Receptores Componente Fauna submarina identificados en el Punto 7 de Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. Se deberá medir el nivel en bandas de frecuencia y considerando los descriptores: Lpeak; RMS; y, SEL, y los percentiles: L5; L50; y, L90.</p> <p>Oportunidad: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto. Los monitoreos deberán ser como mínimo una vez al año en periodo estival “considerando las épocas críticas”, con un tiempo mínimo de seis (6) meses entre dos monitoreos consecutivos. La realización de este monitoreo deberá ser reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Para asegurar la condición más desfavorable, todas las evaluaciones deberán realizarse en temporada de mayor operatividad del muelle. (La empresa deberá demostrar cual es la temporada de mayor operatividad).</p>			
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente fauna submarina, para verificar cumplimiento de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007).			
	Umbrales fisiológicos			
	Receptor	Clase	TTS, SEL ponderado	PTS, SEL ponderado
	FSO1	Otáridos	146	161
	FSO2	Otáridos	146	161
	FSO3	Otáridos	146	161
	FSO4	Cephalorhynchus	140	155
	FSO5	Cephalorhynchus	140	155
	Umbrales conductuales			
			Nivel RMS no ponderado	Nivel RMS no ponderado (en el aire)
	FSO1	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO2	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO3	Otáridos	80-110	60-70-110-120
FSO4	Cephalorhynchus	80-120	-	
FSO5	Cephalorhynchus	80-120	-	
	Estas evaluaciones deberán ser realizadas por empresa especializada en mediciones y evaluaciones acústicas.			
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.			

Compromiso Ambiental Voluntario Compromiso ambiental voluntario: Evaluación de Cumplimiento de Umbrales de Afectación por Ruido en Avifauna	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto se realizará una Evaluación de Ruido para verificar cumplimiento de los Umbrales de Referencia Para la Evaluación de Impactos sobre Avifauna.



	<p>Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según procedimientos descritos en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, publicado por el SEA en diciembre 2022.</p> <p>Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los umbrales de efectos conductuales y fisiológicos.</p>		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Fauna Terrestre identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto.</p>		
	Coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84		
	Nombre	Este	Norte
	FTO1	663.351	5.401.196
	FTO2	670.508	4.270.022
	FTO3	670.508	4.270.022
	FTO4	670.930	4.269.587
	FTO5	670.989	4.269.668
	FTO6	671.157	4.269.912
	FTO7	671.107	4.269.606
	FTO8	671.105	4.269.492
	FTO9	671.128	4.269.544
	FTO10	671.549	4.269.219
	<p><u>Forma</u>: Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según los procedimientos descritos en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, publicado por el SEA en diciembre 2022 en Receptores Componente Fauna Terrestre identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2- apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. Se deberá medir el nivel en bandas de frecuencia y considerando los descriptores: Leq; y, Lmax.</p> <p><u>Oportunidad</u>: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto. Los monitoreos deberán ser como mínimo una vez al año en periodo estival “considerando las épocas críticas”, con un tiempo mínimo de seis (6) meses entre dos monitoreos consecutivos. La realización de este monitoreo deberá ser reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Para asegurar la condición más desfavorable, todas las evaluaciones deberán realizarse en temporada de mayor operatividad del muelle. (La empresa deberá demostrar cual es la temporada de mayor operatividad).</p>		
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente fauna terrestre para verificar cumplimiento de los Umbrales de Referencia Para la Evaluación de Impactos sobre Avifauna serán realizados por empresa especializada en mediciones y evaluaciones acústicas.		
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.		

Respecto a la consideración de medidas de mitigación, se aclara que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre fauna marina, y dado lo indicado por la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N°19.300), solo procede generar medidas de mitigación cuando se presentan impactos significativos sobre algunos de los objetos de protección establecidos en el artículo 11 de la señalada Ley, lo que fue descartado según se explicó precedentemente.

11.1.2.3. Observación N°7

El proyecto no considera los impactos en cuanto al flujo naviero, numero de naves a atender de forma simultánea, control de emisiones, gestión de residuos, horario de funcionamiento, contaminación lumínica.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.



11.1.2.3.1. Respuesta N°7

Respecto a posibles impactos derivados de emisiones por flujo naviero, (promedio 10,7 embarcaciones al mes), el proyecto no está afecto normas primarias de calidad ambiental en el área de influencia del proyecto.

Asimismo, no se identifican impactos significativos a la salud de las personas, por emisiones de ruido, tanto de fuentes fijas como móviles, ni tampoco se presentan efectos adversos significativos sobre la fauna submarina como terrestre. Lo anterior se fundamenta en el estudio de emisiones de ruido contenido en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar), como en el informe de emisiones de material particulado contenido en DIA.

Respecto de las naves que se atienden de manera simultánea (4 naves), en la fase de operación se evalúa el escenario más desfavorable, tanto en la emisiones de ruido como de material particulado y gases, y de acuerdo con lo evaluado el proyecto cumple con la normativa ambiental vigente, tanto respecto a la salud de las personas como respecto de fauna, lo cual está fundamentado en el estudio de emisiones de ruido contenido en el apéndice 2 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar), como en el informe de emisiones de material particulado contenido en la DIA. Por otra parte, el proyecto contempla un protocolo de navegación.

El protocolo tiene como propósito, establecer las acciones que se deben llevar a cabo en caso de que ocurra encuentro de mamíferos con embarcaciones que atraquen en muelle.

1.- Capacitación: Será aplicado a todos los operadores del muelle desde gerencia, jefe puerto, prácticos, y personal participante de acoderamiento, espigas y amarre.

Temas para capacitar por profesional idóneo:

- Plan de prevención y contingencias
- Identificación de mamíferos marinos, y biología alimentaria, reproductiva.
- Normativa asociada a la protección de los mamíferos marinos.
- Procedimientos preventivos y responsabilidades

2.- Procedimientos (Comunicaciones):

Una vez informado la oportunidad de atraque de embarcación o buque granelero, se procederá al desarrollo de las comunicaciones para implementar el plan preventivo. Jefe Operaciones del puerto comunicará las instrucciones sobre avistamiento mamíferos marinos. A operario capacitado responsable; Patrón remolcador y Práctico.

En el caso de operador realice avistamiento de mamíferos marinos en el sector, se procederá a informar a jefe de nave para realizar el alejamiento del sector el cual procederá acorde a las instrucciones de alejamiento.

A su vez se procederá a informar al práctico y patrón de embarcación de remolcador para disminuir la velocidad de navegación y movimiento a una velocidad menor al desplazamiento normal de la especie.

3.- Acciones para aplicar:

Reducción de la velocidad de navegación menor o igual a 10 nudos, en embarcaciones con eslora mayor o igual a 20 metros, reduce la cantidad de colisiones y muertes de grandes cetáceos por embarcaciones (Laist et al., 2014).

En caso de avistar un cetáceo notificar vía radial a la Autoridad Marítima Chilena a través del canal 16. Se debe indicar coordenadas de avistamiento y dirección de nado del cetáceo o grupo de ellos.

No interrumpir trayectoria de nado de un cetáceo o una manada, y jamás interponerse entre madre y cría. Durante el día, al navegar a través de las zonas mencionadas mantener una velocidad igual o menor a 10 nudos (18,5 km/h). Durante la noche, al navegar a través de las zonas mencionadas reducir velocidad de la embarcación a 8 nudos (14,8 km/h).

Nunca acercarse al cetáceo o manada. Use binoculares para ver avistar el cetáceo o manada desde lejos. Mantener una bitácora exclusiva para registrar información del avistamiento. Si es posible identificar la especie de cetáceo y tomar fotografías o videos del avistamiento desde lejos. Al completar la “Ficha de registro de avistamiento”.



Instrucciones alejamiento: Acorde al tipo de mamífero marino encontrado. Se procederá a acercarse a estos y ponerse a una distancia segura de la zona de maniobrabilidad de la embarcación entre el puerto y los mamíferos marinos.

4.- Bitácora de avistamiento

Mantener una bitácora de avistamientos y tomar fotografías para foto identificación de mamíferos marinos, especialmente cetáceos; Mamífero lesionado por estructura o hélice embarcación que impida al animal a desplazarse; Si se constata lesión de animal, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Armada de Chile, para que evalúen procedimiento a seguir; Evaluar si interacción fue debido a comportamiento animal o maniobra buque; Evaluar frecuencia de la presencia de mamíferos marinos en zona de influencia muelle; Evaluar la necesidad de contactar empresa de buceo como apoyo externo.

Respecto al control de emisiones, el material particulado, está por debajo de las 2,5 Ton/anales como tasa de emisión, según se establecen en el artículo 98 del Decreto Supremo N°66 de 2009, el cual Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (usado de referencia).

Respecto a los residuos, el proyecto presenta los respectivos Permisos Ambientales Sectoriales respecto de la gestión de los residuos, como planes de emergencia y contingencias.

Respecto a residuos peligrosos, la empresa cuenta con la autorización sectorial respectiva sobre la bodega de almacenamiento de dichos residuos, que se presenta en la DIA.

Respecto de residuos líquidos, el proyecto no genera descargas de éste residuos al ambiente acuático.

En cuanto al horario de funcionamiento en el muelle, se trabaja en base a turnos portuarios de manera intermitente durante la semana dependiendo de la recalada de los buques o naves de carga, se justifica ante la autoridad en estricto rigor con la aplicación del Sistema de Control de Cumplimiento de la Normativa Laboral Portuaria. Con relación a esto último, se ha evaluado la generación de emisiones de ruido de fuentes fijas como de fuentes móviles, y el proyecto cumple con la normativa ambiental vigente, tanto respecto a no generar efectos sobre la salud de las personas, sobre la fauna marina y terrestre, y los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que habitan en el área de influencia, lo cual está fundamentado en el apéndice 2 del anexo 2 de la Adenda Complementaria. [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar]

Respecto a la contaminación lumínica, el Informe de mediciones técnico de iluminación del Terminal Marítimo, (presentado en Anexo 2, apéndice 9 de la Adenda) en los 11 puntos donde se midió la alteración que eventualmente podría generar la iluminación del puerto, no se detectaron altos niveles de luz que pudieran afectar la avifauna del entorno, como a los grupos humanos que habitan en el área de influencia. No obstante, lo anterior, el titular implementará las siguientes acciones:

- Medidas de gestión: Usar la iluminación disponible en la medida que se requiera. En aquellos momentos donde puerto no se encuentra desarrollando trabajos de embarque o desembarque que requieran el uso del 100% de la iluminación operativa, se disminuirá su uso al 50% de la iluminación disponible. Con ello se disminuye la propagación de la luz y la reflectancia que esta provoca en el entorno.
- Medidas Estructurales: De acuerdo con las mediciones efectuadas y descritas en informe técnico de iluminación del Terminal Marítimo, la iluminación no presenta problemas de impacto al entorno, pero evidenciando que, en el campo visual, si se produce reflexión con la iluminación del puerto, de acuerdo con los parámetros de iluminación a distancia que presenta, el proyecto disminuirá la amplitud de los rayos de luz horizontales focalizando la iluminación en el puerto y disminuyendo con ello la reflectancia en el agua.

11.1.2.4. Observación N°8

El área de influencia se encuentra restringida a la concesión marítima pero no define un área de influencia directa e indirecta del proyecto durante sus fases de tal forma que permita evaluar los eventuales impactos que se generen y sus formas de control.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.



11.1.2.4.1. Respuesta N°8

De acuerdo con la definición del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el área de influencia es el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias. De esta manera para cada objeto de protección ambiental afectado o alterado por un proyecto, el titular deberá establecer los límites espaciales del área donde la afectación genere impactos, lo que se conoce como Área de Influencia (AI), para luego describir los atributos de los objetos de protección en su interior, por lo tanto, existirá un AI para cada objeto de protección. Dicho lo anterior, se hace presente que, en la normativa legal ambiental, no existe el concepto de área de influencia indirecta o directa. En lo que se refiere al área de influencia general del proyecto evaluado, que incluye todos los objetos de protección evaluados para los cuales el titular justifica un área de influencia.

En el capítulo 3 de la ADENDA, se constata que el área de influencia es más amplia que la concesión marítima, que posee el proyecto. La sumatoria de las Áreas de Influencia se presenta en el KMZ contenido en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_3_KMZ_AREAS_DE_INFLUENCIA.rar cuya sumatoria nos da una superficie total de 1.796 hectáreas.

Tabla N°1. Tabla medidas áreas de influencia.

Componente evaluado	Superficie (hectáreas)
Área Influencia Ruido Submarino Operación	1.297
Área de influencia Vial	143
Área de Influencia Medio Humano	80,4
Ruido - Operación Diurna Componente Humana	81
Ruido - Operación Nocturna Componente Humana	165
Ruido - Operación Diurna Componente Fauna	13,6
Ruido - Operación Nocturna Componente Fauna	907

11.1.2.5. Observación N°9

El proyecto no considera durante su fase de operación la fauna aves y mamíferos marinos que ha sido impactada con relación a la carga, descarga, almacenamiento temporal y fijo de alimento salmonero, atrayendo fauna que se ve impactada en sus hábitos alimenticios y de comportamiento.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.5.1. Respuesta N°9

El proyecto ha considerado las posibles alteraciones a la fauna, aves y mamíferos marinos, que se podrían producir por las obras, partes y acciones del proyecto, relacionado a la operación del muelle, específicamente en relación a la carga, descarga, almacenamiento y manejo de alimento de la industria salmonicultura, estableciendo medidas para disminuir los tiempos de carga y descarga de estos productos, y resguardando la integridad de los maxisacos en los cuales se transportan dichos alimentos lo que disminuye la atracción de las avifauna y otras especies, no afectando sus hábitos alimenticios como su comportamiento.

Por otra parte, de acuerdo con lo indicado en la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/29/b8d_ADENDA_NPS_A0.pdf) en respuesta a la pregunta 14 (página 160), el proyecto utilizará personal capacitado para ahuyentar las bandadas de gaviotas en los procesos de carga y descarga además de mantener permanentemente limpios los pisos tanto del muelle como de los sectores de acopio de sacos. Evitando que sean centros de acumulación de aves oportunistas en grandes bandadas evitando la interacción en el ecosistema. Con la implementación de estas acciones se evitará que fauna, tanto aves como mamíferos se vean impactados en sus hábitos alimenticios y de comportamiento.

Asimismo, las labores de carga y descarga de alimento se realizarán de manera que los camiones ingresen al recinto y descarguen directamente en las embarcaciones. Con la medida anteriormente indicada, se busca reducir la cantidad de aves o fauna silvestre que pudiere buscar ingresar al recinto en busca de alimento a la intemperie. Por otro lado, cabe



indicar que los maxisacos poseen una serie de “capas”; las cuales, precisamente tienen como finalidad el evitar cualquier tipo de “fuga” de alimento; por lo cual, no hay probabilidades de que quede alimento dentro del recinto portuario. Igualmente, el titular velará por mantener la limpieza dentro del recinto, barriendo periódicamente en caso de evidenciar cualquier tipo de elemento que pudiera llamar la atención de fauna silvestre, como se indica en la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/29/b8d_ADENDA_NPS._A0.pdf) en respuesta a la pregunta 16 (página 162).

Por otra parte, el área de acopio de carga cuenta actualmente con cierre perimetral, lo cual tiene como objetivo, evitar el ingreso de animales domésticos o silvestres, ya que se mantienen maxisacos de alimento dentro de contenedores herméticos de manera transitoria antes de ser retirados y enviados a su lugar de destino, de esta manera se evita mantener dicha carga a la intemperie para evitar la presencia de aves o vectores. Para mayor detalle revisar en Anexo 4. Apéndice 2 de la Adenda. (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/29/ANEXO_4._INGENIERIA.rar)

Además, la duración de la carga en el patio será baja, puesto que será descargada en la plataforma y llevada de inmediato a los contenedores cerrados. La magnitud del impacto también es baja, considerando que prácticamente la superficie de descarga es puntual.

Por último, se debe indicar que respecto a avifauna, en el sector no se observan hábitat de reproducción y nidificación, ya que la zona en estudio está intervenida antrópicamente, el sector es un área de alimentación y descanso de aves principalmente estacional, como lo es gran parte del canal Señoret, y no existe hábitat de reproducción de mamíferos marinos (lobo común, delfín chileno).

11.1.2.6. Observación N°10

El proyecto no considera la afectación en respecto al aumento del tránsito de camiones de carga por la Ruta 9 durante la etapa de operación, cuantificando el flujo, peso y riesgos. Ya que como hemos visto accidentes en ruta producto de bolsones de alimento salmonero que constituye un peligro vehicular y de fauna que se acerca. Además del deterioro de las vías de tránsito local.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.6.1. Respuesta N°10

Respecto al aumento del tránsito vehicular, no existen efectos adversos significativos, toda vez el diseño de la ruta tiene una capacidad efectiva para 1.609 vehículos por hora (calzada lado oriente) 1.950 vehículos por hora (lado poniente), y el proyecto no genera más de 7 vehículos por hora de flujo vehicular, estimándose que para un escenario base, en donde la congestión alcanza aproximadamente un 15%, el proyecto solo aumenta en un 1% este indicador, en todas las intersecciones analizadas.

El proyecto presenta un estudio vial (Anexo 2, apéndice 2 de la Adenda, (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A.L.rar). Basado en los análisis, es posible determinar que, de las intersecciones analizadas de la Ruta 9 con las rutas Y-300 e Y-315, el acceso al puerto y calle Pedro Montt, el flujo del proyecto cumple con los indicadores de modelación no superando los umbrales descritos en el D.S. N°30 MTT/2017 el cual establece los límites que condicionan la definición de aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento.

Respecto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias importantes entre los escenarios base y el proyecto para la etapa Operación en los periodos analizados dado que no existen congestiones que alcancen el umbral del 85% por lo que no es necesario realizar medidas de mitigación relacionadas con el flujo vehicular. En cuanto a la temporalidad, si bien se evaluaron periodos de invierno con mayor detalle el cual corresponde al funcionamiento en temporada laboral, que se comporta similar al periodo primavera, el periodo verano es el que presenta los mayores flujos, pero de todas maneras, al incluir los flujos de vehículos, el Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) aumenta en menos del 1% respecto al escenario base.

Respecto al deterioro de la ruta 9 no podría, ser atribuible a este proyecto en particular, sino a un aumento global en el uso de la ruta o condición del pavimento. Aspecto que es fiscalizado por la Dirección Regional de Vialidad. Complementariamente los camiones que trasladan productos hacia y desde el puerto deberán cumplir con el tonelaje que está autorizado por la Dirección de Vialidad. Eventualmente si la vía se deteriora no sería directamente atribuible al proyecto, pues la ruta 9 es utilizada por diversos usuarios, y las mantenciones están a cargo de la Dirección de Vialidad.



Con relación a la caída de material en la ruta que puede generar un accidente, este aspecto deja de ser responsabilidad del proyecto, corresponde al transportista que debe velar por el manejo de su carga.

Adicionalmente el titular ha establecido el siguiente compromiso ambiental voluntario.

Compromiso ambiental voluntario: Capacitación a conductores.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Educar y capacitar a nuevo trabajador contratado por el titular que desempeñe labores que impliquen conducción de vehículos pesados en la Ruta 9.
	<u>Descripción:</u> Al momento de que el titular contrate a un conductor para realizar labores propias del puerto, se le hará a éste una charla de capacitación, en donde se expondrán las normativas de tránsito, cuidados al momento de conducción, manejo de cargas, etc., cuando éste concurra por la Ruta 9.
	<u>Justificación:</u> La justificación de la medida es favorecer una buena convivencia Vial con los vehículos y peatones que puedan transitar por la ruta, velando por la seguridad e integridad de estos últimos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> instalaciones del Puerto.
	<u>Forma:</u> Se realizarán charlas de capacitación a los trabajadores contratados por el titular que se vayan integrando a las labores del Puerto y cuya función requiera conducción de vehículos pesados en la Ruta 9. Esta charla será realizada ya sea por medios presenciales o audiovisuales para asegurar el correcto aprendizaje del nuevo trabajador respecto de la idónea conducción, manejo de cargas y respeto a la normativa vial del sector.
	<u>Oportunidad:</u> Cada vez que se integre un nuevo trabajador contratado por el titular y que sus funciones requieran la conducción de vehículos pesados en la Ruta 9.
Indicador que acredite su cumplimiento	Anotación en bitácora del titular, en donde se tendrá registro de la fecha, hora y trabajador que tuvo la capacitación, junto con la firma de este último.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las charlas de inducción que se realicen, se anotarán en una bitácora; la cual, se encontrará en las dependencias del titular para poder ser revisadas y fiscalizadas a requerimiento de la autoridad competente.

11.1.2.7. Observación N°11

El proyecto se instala en un área en que el componente prístino del lugar es el componente fundamental para el desarrollo de la actividad turística. En la Región de Magallanes, la actividad turística es una de las más importantes, siendo especialmente influyente a raíz de la existencia del Parque Torres del Paine, del Parque Bernardo O'Higgins y de la Reserva Alacalufe, la que al día de hoy conforma el Parque Nacional Kawésqar y la Reserva Nacional Kawésqar. Especialmente, en Puerto Natales la actividad turística asociada a estas áreas forma parte central de su desarrollo económico. El proyecto está ubicado al interior de la ZOIT Torres del Paine (https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1-bm4WUJnbtqUI92VilneMi_DBMf5k-9Y&ll=51.46883847621354%2C-72.72341954736329&z=11), zonas declaradas como desarrollo prioritario para el turismo como actividad principal, de modo que la instalación de un proyecto como éste va en contra de los objetivos de protección asociados a estas áreas de interés turístico.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.7.1. Respuesta N°11

De acuerdo con las obras, partes y acciones del proyecto, es importante aclarar que el recinto portuario (parte terrestre) se encuentra dentro de los límites del polígono de ZOIT y el muelle (parte marina) se encuentra fuera del mencionado polígono



(https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hdq7Oqgmrxs9Un_nUcqDhLUzeA_7EMs&ll=-51.70392791354519%2C-72.50338030720431&z=14)

Las ZOIT buscan proteger las condiciones especiales para la atracción turística de un determinado lugar, identificando una serie de atractivos, en este sentido se destaca que el proyecto si bien se localiza en parte de la ZOIT, no tiene la potencialidad de afectar ninguno de los atractivos mencionados en el Plan de Acción de la ZOIT de Torres del Paine (<https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/actualizacion-del-plan-de-accion-zoit-tdp.pdf>).

Por otra parte, el proyecto resulta compatible con lineamientos de la ZOIT vinculándose a ésta, por cuanto dentro de las líneas de acción para el fomento del turismo, se encuentra el equipamiento e infraestructura. De acuerdo con lo anterior, el proyecto resulta compatible con las condiciones especiales para la atracción turística del área puesta bajo protección oficial y no se contrapone a los mismas.

Respecto al informe de turismo, contenido en el apéndice 5 del anexo 2 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A_I.rar), señala que dentro de la ZOIT existen varios servicios turísticos, pero solamente el Hotel Simple Patagonia se localiza dentro del área de influencia. Los factores generadores de potenciales impacto, asociados al proyecto principalmente son emisiones de ruido, iluminación portuaria y aspectos viales, estos cumplen la normativa ambiental vigente y no generan impactos significativos. Sin perjuicio de ello se han establecido varios Compromisos Ambientales Voluntarios, contenidos en el capítulo 10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), con el objeto de reducir las eventuales molestias, por temas de ruidos, temas de luminosidad, entre otros.

11.1.2.8. Observación N°12

Por el crecimiento de la ciudad, el proyecto se encuentra emplazado en el radio urbano y en el radio turístico de Puerto Natales, lo cual podría provocar un cambio en las condiciones de vida de los habitantes, sobre todo en sectores que están considerados como atractivos turísticos, generando un deterioro en los atractivos generándose una pérdida de valor en estos.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.8.1. Respuesta N°12

Según el Plan Regulador Comunal vigente de la comuna de Natales, el proyecto se encuentra en una zona rural, es decir fuera del plan regulador.

Respecto a que el proyecto genere un cambio en las condiciones de vida de los habitantes, de acuerdo con los factores generadores de potenciales impacto relativos al proyecto, se analizaron los posibles efectos adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto, y se descartaron efectos sobre los sistemas de vida y costumbres, , toda vez que no existen grupos que utilicen recursos naturales en el área para su sustento económico, no existe obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, toda vez que proyecto solo genera un tráfico adicional de 7 vehículos por hora, en un escenario base donde la congestión alcanza aproximadamente un 15% de la ruta, y el proyecto solo incrementa este indicador en un 1% en todas las intersecciones analizadas. En cuanto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias significativas entre los escenarios base y proyecto en la etapa de operación durante los periodos analizados, ya que no se observan congestiones que alcancen el umbral del 85%, que afectaría la capacidad de la Ruta 9.

Respecto al acceso a bienes y servicios, en el área de influencia determinada para los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, existen pocos servicios por lo cual quienes habitan en el área deben trasladarse a la ciudad de Puerto Natales, para acceder a servicios de salud, educación, u otros. Por otro parte el acceso a servicios de transporte, electricidad, comunicaciones, entre otros no se ven afectados por el proyecto.

Por otra parte, en el área de influencia para los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, de acuerdo con el levantamiento del componente respectivo, no se desarrollan actividades de tradicionales, culturales o de interés comunitario, por tanto, no se verán afectados los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos que habitan el área de influencia. Asimismo, en el área de influencia no se realizan actividades o ceremonias de grupos pertenecientes a los pueblos indígenas.



Si bien el proyecto se conecta con la Ruta 9, ruta que conecta la ciudad de Puerto Natales con el parque Torres del Paine y Cueva del Milodón, el proyecto en operación no afecta la actividad turística, ni afecta el normal desplazamiento de las empresas turísticas desde y hacia estos lugares desde Puerto Natales, más bien el proyecto, viene en entregar mayor conectividad a la comuna y es parte del circuito turístico de la región, permitiendo la recalada de barcos de turismo y transporte de pasajeros, fortaleciendo de esta forma la oferta turística de la región. El proyecto es solo apreciable desde muy corta distancia y desde la carretera. Si a esto se le suma que el proyecto ya es parte de la vista actual y se localiza dentro del mismo recinto portuario, no afecta la visión hacia el paisaje existente. Se debe considerar que un observador que transita por la ruta 9 hacia o desde las zonas de interés paisajístico y turístico, como el Parque Torres del Paine y/o Cueva del Milodón, tendrá segundos para apreciar la modificación planteada, y en este escenario su impresión de que haya habido un impacto nuevo será imperceptible. Al describir los distintos tipos de impacto se determinó que si bien el proyecto genera impactos en el paisaje aledaño son de tipo leve y son apreciables al estar a menos de 250 metros. El emplazamiento del proyecto queda fuera de las áreas Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), lo que hace imposible la visualización del proyecto desde estas áreas. La apreciación del proyecto en el recorrido desde la ruta 9, dura aproximadamente 60 segundos y solo se distingue de forma completa desde los 250 m. A partir de los 500 metros la visibilidad es de tipo parcial y a los 1.000 metros no se visualiza tanto en dirección Oeste como Sur. En otras palabras, si una persona viaja en vehículo podrá apreciar el puerto a 1.000 m, en caso de que mire hacia el proyecto. Lo cual duraría 60 segundos. El proyecto es visible completamente a los 250 metros, el tiempo de visualización sería de 15 segundos. A una velocidad de 60 km/hr. Esto demuestra claramente que la visibilidad del proyecto es de una baja probabilidad dentro del contexto de visión de un vehículo que viaje desde Puerto Natales a la cueva del Milodón o Torres del Paine. Por su parte el viaje desde Puerto Natales duraría 3,5 minutos hasta el muelle a la misma velocidad. Lo que equivale a solo el 7% de probabilidades de que el proyecto sea totalmente visto por un ocupante de un vehículo. Respecto a los puntos de observación en el mar, el proyecto es visible desde los 330 m a cabalidad, a los 630m es posible observar el galpón, el cual no destaca por sobre el paisaje de fondo y a los 1.800m el proyecto es imperceptible.

11.1.2.9. Observación N°13

Afecte el suministro de agua potable y posterior tratamiento de ellas para la ciudad de Puerto Natales.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.9.1. Respuesta N°13

El proyecto no afectará el suministro de agua potable y posterior tratamiento de ellas para la ciudad de Puerto Natales, pues éste posee servicio de abastecimiento de agua potable de la red pública y cuenta con alcantarillado propio.

11.1.2.10. Observación N°14

El Proyecto no considera dentro de la Declaración de Impacto Ambiental que presenta, los impactos o riesgos que significa el aumento en el tránsito de camiones por las vías de uso cotidiano de la población local. El proyecto no indica los riesgos asociados al aumento de contaminación por el polvo en suspensión que genera el creciente tránsito de camiones pesados, tampoco indica los riesgos asociados al deterioro constante de las vías por donde transitan los mismos, así como tampoco los riesgos asociados al aumento de vehículos pesados o de carga en caminos de uso diario y que se encuentran dentro de la ciudad. La DIA presentada por la ampliación del muelle de operaciones, tampoco mide el flujo tanto marítimo como vehicular que se generará con la presencia y acceso de embarcaciones de mayor capacidad, quedando sin estudio ni argumentos para la no consideración de dicho riesgo.

Se solicita al titular: Considerar esta información para descartar impacto significativo sobre riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.10.1. Respuesta N°14



En el entendido que la consulta se refiere a los impactos que tiene el aumento del tránsito de camiones de carga por Ruta 9, y las emisiones asociadas a ese aumento y el efecto que tiene en la salud de la población, en la fase de operación, los vehículos que acceden al puerto solo generan un tráfico adicional de 7 vehículos por hora, en un escenario base donde la congestión alcanza aproximadamente un 15% de la ruta, y el proyecto solo incrementa este indicador en un 1% en todas las intersecciones analizadas.

Dicho lo anterior el proyecto no conlleva la generación de gases ni material particulado. Complementariamente el proyecto cumple con el D.S. N° 144/61, que establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Complementariamente, en el Anexo 2. Antecedentes de Línea base de la DIA (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE__1_.rar) se presenta el análisis emisiones. Se observa que la cantidad de emisiones a la atmosfera simulada por gases de combustión en la etapa de operación es de 0,2677 Ton CO/anuales; 0,9488 Ton NOX/anuales; 0,0762 Ton PM10/anuales, no superando las normas de emisión, no generando riesgos a la salud de las personas.

Adicionalmente, en todo el recinto portuario, donde se realiza movimiento de maquinaria, camiones y vehículos en general, se construyó una estructura adoquinada, que disminuye el consumo de combustibles y por ende de gases, y la generación de material particulado. Sumado a la importante dispersión producto del viento, se podría indicar que no se hace necesario realizar abatimiento con medidas activas.

Respecto al deterioro de la ruta 9 no puede ser atribuible a este proyecto, sino a un aumento global en el uso de la ruta o condición del pavimento en su construcción. Aspecto que es fiscalizado por e la Dirección de Vialidad. Complementariamente los camiones que trasladan productos hacia y desde el puerto deberán cumplir con el tonelaje que está autorizado por la Dirección de Vialidad. Eventualmente si la vía se deteriora no es sería atribuible directamente al proyecto, pues la ruta 9 es utilizada por diversos usuarios, y las mantenciones están a cargo de la Dirección de Vialidad. Ahora bien, respecto del deterioro de las vías que se encuentran en la zona urbana de Puerto Natales, la responsabilidad de mantenerlas en un estado adecuado es del Serviu Regional y en última instancia del Municipio, e igualmente poseen responsabilidades respecto a la instalación de señaléticas que indiquen el uso correcto de las vías, y departe del municipio corresponde la fiscalización de las mismas.

Respecto al flujo marítimo, se analizaron los posibles efectos adversos respecto a ambos factores generadores de potenciales impacto, determinando que por una parte que el flujo naviero en su escenario más desfavorable, no genera efectos adversos significativos respecto de los objetos de protección establecidos en el artículo 11 de la ley 19.300, toda vez que las emisiones de ruido submarino asociada al flujo, no afectaran a la fauna marina ni terrestre, además se establecerán protocolos de navegación para no afectar a la fauna marina y compromiso ambiental voluntario de monitoreo de fauna marina.

Compromiso ambiental voluntario Programa de Monitoreo mamíferos marinos	
Impacto asociado	Interferencia desplazamiento de mamíferos marinos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Monitoreo de Mamíferos Marinos en el área de influencia del proyecto
	<u>Descripción:</u> El monitoreo será realizado mediante Censo marino de manera que la colecta de información en el campo permita el análisis de los datos dirigidos a responder las tres preguntas básicas, ¿Qué especies están presentes?, ¿Cuántos animales están presentes? y ¿Dónde están presentes?
	<u>Justificación:</u> El Proyecto durante su fase de Operación se consideran actividades principalmente asociadas a carga y descargan de carga y transporte marítimo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> área de influencia del proyecto
	<u>Forma:</u> Esta metodología se realiza siguiendo un recorrido a pie por el borde costero hacia los sitios donde se encuentran los animales o desde puntos fijos de tierra de cierta altura. Útil para el censo de



	animales localizados en playas continentales donde el acceso no es limitado, y animales sobre estructuras antropogénicas (i.e., boyas, muelles). El método permite realizar estimaciones directas, basadas en censos visuales realizados por observadores independientes. Variables por medir: i) Presencia/Ausencia, ii) Abundancia total, iii) Estructura poblacional, iv) Distribución poblacional y v) Distribución Guía metodológica estandarizada para el levantamiento de líneas de base y seguimiento ambiental de mamíferos marinos para proyectos que se someten al sistema de evaluación de impacto ambiental en Chile. También se realizará un censo por vía marítima.
	<u>Oportunidad:</u> las evaluaciones de fauna se realizarán una vez al año en el periodo estival, durante 3 años
Indicador que acredite su cumplimiento	Se tendrán los contratos e informes técnicos realizados por un profesional del área biológica donde se desarrollarán los resultados de los hallazgos del monitoreo de mamíferos marinos de acuerdo con las metodologías y sectores señalados anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Respecto al flujo vehicular se determinó, que las emisiones de gases y materiales particulados en el escenario más desfavorable no generan efectos adversos a la salud de la población. De igual modo el aumento del flujo vehicular no tendrá efectos sobre las comunidades próximas respecto a posibles aumentos en los tiempos de desplazamiento, restricciones u obstrucciones a los tiempos de desplazamiento, dado que las rutas de acceso al proyecto cumplen con un estándar que permite una velocidad máxima de 70 km/h, con una capacidad efectiva de 1.609 vehículos por hora en el lado oriente y 1.950 vehículos por hora en el lado poniente. Cabe agregar que el proyecto solo genera un tráfico adicional de 7 vehículos por hora, en un escenario base donde la congestión alcanza aproximadamente un 15% de la ruta, y el proyecto solo incrementa este indicador en un 1% en todas las intersecciones analizadas. En cuanto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias significativas entre los escenarios base y proyecto en la etapa de operación durante los periodos analizados, ya que no se observan congestiones que alcancen el umbral del 85%. El titular ha establecido compromisos ambientales voluntarios de seguimiento para una conducción adecuada de los vehículos asociados a la operación del puerto, como también en lo que respecta a resolver posibles controversias con las comunidades cercanas respecto a estos temas. Respecto a descargas de residuos líquidos el proyecto no se generan esas descargas, y respecto de residuos sólidos, tanto asimilables a domésticos como peligrosos estos serán dispuestos de acuerdo a la normativa vigente.

En resumen, en el proceso de evaluación se ha determinado que no existe generación de efectos adversos significativos respecto a la salud de la población. A mayor abundamiento revisar el Capítulo 6 de Informe Consolidado de la Evaluación.

11.1.2.11. Observación N°15

La DIA mediante la cual se evalúa la ampliación del muelle de operaciones, no presenta un estudio respecto el fondo marino donde se instala, ni la cabalidad de la flora y fauna acuática, así como tampoco un estudio de las corrientes acuáticas que se verán intervenidas con el aumento del tránsito de embarcaciones de mayor capacidad de carga y dimensiones. Tampoco presenta un estudio o proyección en torno a flujo, tránsito o crecimiento de la industria salmonera ni sus externalidades negativas ya identificadas en los territorios donde se ubican a lo largo del país, no siendo Magallanes la excepción. Por lo que se requiere un estudio completo en torno a los potenciales impactos negativos en torno a la calidad de recursos renovables como fondo marino, algas, peces, moluscos, aves, calidad del agua.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.11.1. Respuesta N°15

Respecto al fondo marino, el único potencial riesgo de alteración en la calidad del agua y sedimentos se asocia al eventual derrame de combustibles y pérdida de sustancias transferidos en el área del muelle, los cuales corresponden a un riesgo y no a un impacto en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y el proyecto presenta los planes de contingencia y emergencias respectivos, ante la ocurrencia de dichos eventos.



Respecto a la flora acuática se indica que en el Anexo 2. Línea base de la DIA y en Adenda se presentan estudios actualizados en donde se identifica la flora y fauna del proyecto, se mencionan datos oceanográficos y la justificación de la no afectación a dichos componentes. Respecto al área de influencia de flora del proyecto hay presencia de praderas de *Ruppia filifolia*, las cuales cumplen un rol como fuente de alimento y estabilización de sustrato, dado que el proyecto se encuentra en funcionamiento y no ha habido pérdida de la especie, se estima que la operatividad del proyecto no generará afectación significativa a dichas praderas. No obstante, el proyecto presenta un plan de seguimiento a dicha pradera, para evaluar la potencial disminución de las coberturas de la planta acuática.

Por otra parte, respecto a fauna, el ensamble de mamíferos acuáticos monitoreados en el entorno al proyecto registró la presencia de dos especies que correspondió a *Otaria flavescens* [lobo marino común] y *Arctophoca australis* [lobo fino austral] que habitan el sector siendo parte del ecosistema de la bahía en Puerto Bories. Sin embargo, la especie de delfín chileno observado tanto a 9,8 y 1,8 km del proyecto habita en el canal Señoret y recorre el área por la costa oeste a Puerto Bories. Las especies residentes más abundantes fueron, cisne de cuello negro, coscoroba y gaviota dominicana. El área de estudio habita 2 especies en estado de preocupación menor, cisne cuello negro y coscoroba, También existe presencia de gaviota dominicana.

Las particularidades faunísticas observadas y registradas para el sector estudiado, han presentado una suerte de adaptación a la actividad portuaria, considerando que se han mantenido las condiciones ambientales para el desarrollo de dichas especies sin alteración en su presencia, considerando que el muelle se encuentra operando al menos 20 años.

- Ruido: Con los antecedentes presentados en el informe en Etapa de Operación para materias de ruido submarino y receptores biológicos, según los antecedentes de terreno y bibliográficos, se pudo determinar que existen ecosistemas con diversidad media según Shannon, asimismo, no se ha observan varamientos, desplazamientos erráticos o destrucción de órganos en fauna marina producto de las presiones sonoras submarinas, las cuales no sobrepasan los valores asociados a daños fisiológicos en componente de ruido submarino, además, respecto a control de fauna y ecosistemas marinos (Apéndice 2 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar),
- Tráfico Naviero: Se evidenció que los cisnes están presentes en la zona costera y no ha sido intervenida su ruta de alimentación. Las aves recorren el litoral hasta la cota de 3 m donde se desarrolla su principal alimento *R. filifolia*, profundidades que no corresponden a rutas de navegación por el calado de los barcos que realizan el cabotaje en el muelle del proyecto.
- Residuos líquidos: con relación a emisiones de residuos líquidos el proyecto no contempla ninguna descarga puntual ni difusa de residuos líquidos por lo cual no existiría afectación a la fauna acuática.

Adicionalmente, y acorde a las caracterización de la fauna terrestre y marina, a los resultados de baja diversidad, nivel de conservación y abundancia de las especies encontradas, la capacidad de adaptación de las especies identificadas, a la ausencia de sitios de nidificación de especies de interés, de reproducción para mamíferos marinos, a la ausencia de sitios de interés con algún grado de protección oficial y acorde a las características del proyecto, se establece que el proyecto no genera impactos ambientales significativos sobre el ecosistema.

El tránsito de embarcaciones mayores que genera oleaje y turbulencia, podrían influir en las corrientes marinas, sin embargo, es importante destacar que estos cambios son puntuales y temporales, y no afectan significativamente las corrientes marinas, las cuales están impulsadas principalmente por factores como el viento, la rotación de la tierra, la temperatura y la salinidad del agua a una escala mucho mayor. El tránsito de embarcaciones evaluado se circunscribe a la aproximación al muelle, y en ese sentido, los efectos son localizados y temporales.

11.1.2.12. Observación N°16

La DIA a evaluar, tampoco presenta un estudio que permita descartar los impactos asociados a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Esto, teniendo en consideración que la creciente industria salmonera, afecta el fondo marino, aniquilando especies típicas de comercialización local por parte de los pescadores artesanales que habitan el territorio.



Cabe mencionar que, como ha sucedido en el resto del país, la industria salmonera opera en directa relación con la extinción de la Pesca Artesanal, provocando la desaparición de las especies nativas y endémicas que el pescador artesanal acostumbraba a trabajar. Siendo cada vez más necesario, tomar riesgos vitales, asociados a realizar navegaciones de mayor distancia y exposición a áreas donde el fondo marino no se ha visto aún afectado por la industria salmonera para poder acceder a las especies que suelen comercializar. Y la presente DIA tampoco indica los impactos asociados a la extinción o al menos traslado de estas especies y cómo esto afecta tanto la salud del pescador artesanal, como a la continuidad de dicho sistema económico de carácter e identidad local y territorial.

Es decir, el proyecto no presenta una adecuada área de influencia para medio humano, ni descarta el efecto del artículo 11 letra c) de la Ley N°19.300, generado por la efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables (letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300):

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.12.1. Respuesta N°16

Se aclara previamente que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), es un instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo, es decir que permite a la autoridad determinar antes de la ejecución de un proyecto o actividad que es sometido a evaluación ambiental, si éste: cumple con la legislación ambiental vigente, y se hace cargo de los potenciales impactos ambientales significativos. En este sentido el Servicio de Evaluación Ambiental, no tiene la competencia para evaluar una actividad comercial o industrial en su conjunto, por cuanto, aquello excede el marco del instrumento.

Respecto del área de influencia para los sistemas de vida y costumbres, para su determinación se consideró el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto como el espacio geográfico de las modelaciones de las emisiones de los factores generadores de potenciales impactos, sobre los grupos humanos que habitan en las cercanías del proyecto, y respecto al área de influencia para el medio humano, el titular presentó antecedentes de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que habitan en el área de influencia, así como también de los recursos naturales que se encuentran en el área de influencia del proyecto, y en ese contexto, respecto al literal a) del artículo 7 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental, existiría un efecto adverso significativo en el caso que un proyecto intervenga, utilice o restrinja los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

En ese marco, respecto a las actividades de sustento económico nombradas por los habitantes entrevistados, no existe el uso ya sea de autoconsumo o comercial de recursos naturales de ningún tipo. En general, la ocupación de los vecinos encuestados presenta una diversidad de oficios y/o profesiones, se puede apreciar que el 45% de los encuestados son independientes y el 55 % son dependientes. Por otra parte, en el área no existen actividades. Tampoco existe uso de grupos de pescadores en el área de influencia del proyecto.

De acuerdo con el levantamiento de información sobre el medio humano, según la percepción de la comunidad, el sector cuenta con una precaria e insuficiente infraestructura de equipamiento comunitario, se refieren especialmente a la necesidad de agua potable, alcantarillado (Villa Bories), carabineros y bomberos. Los vecinos encuestados tienen a sus hijos en Escuelas o Colegios del centro de Puerto Natales o están estudiando fuera de la región (Universitarios). La principal preocupación de los vecinos está relacionada con la seguridad de los diferentes sectores y manifiestan poca visita de carabineros en el sector. En el recorrido por el Área de Influencia, no existen, multicanchas y sedes comunitarias. No cuentan con mini markets, comida rápida, cajas vecinas, farmacia, etc. Solo existe una plaza que es zona de encuentro con áreas verdes al interior de la Villa Bories. El sistema público de salud de la comuna de Natales se encuentra integrado el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Dr. Juan Lozic, el cual posee una cobertura de atención de 21.000 usuarios. En octubre de 2017 fue inaugurado el Hospital Dr. Augusto Essmann Burgos, que cuenta con especialidades de cirugía básica, medicina, obstetricia y ginecología, pediatría, traumatología, anestesia, endodoncia, psiquiatra y ortodoncia (MINVU-2020). La finalidad de estos establecimientos y su equipo de Salud es realizar acciones de Fomento, Prevención y Protección de las Personas, tarea esencial de la Atención Primaria de Salud, en donde se realizan acciones de mínima complejidad y máxima cobertura. En el área de influencia no se encuentra ningún servicio de salud.



La infraestructura para transporte público es buena, existen paraderos a lo largo de la ruta de los microbuses y el proyecto no interfiere con ninguno de los componentes analizados.

11.1.2.13. Observación N°17

El presente proyecto no descarta el efecto adverso significativo del artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 sobre el recurso hídrico, en particular, el golfo almirante Montt, Canal Señoret y Fiordo de Última Esperanza, y los ecosistemas que albergan, debido a la nula proyección de impactos sobre las aguas descargadas al canal Señoret, pudiendo afectar a las napas subterráneas que se conectan con el Golfo Almirante Montt.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.13.1. Respuesta N°17

Respecto a la observación planteada se señala que las aguas servidas del proyecto en la fase de operación serán dispuestas por infiltración en terreno mediante sistema de drenes.

Se estima una generación de 4.800 litros/día. Si bien sistema de tratamiento de aguas servidas se encuentra aprobado por resolución sanitaria (ver Anexo 5. Autorizaciones sectoriales

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_5._AUTORIZACIONES_SECTORIALES__1_.rar); actualmente se encuentra en proceso de modificación, por lo que, las aguas servidas generadas de los diferentes sistemas serán tratadas en fosas sépticas prefabricadas y su infiltración al suelo se realizará por medio de drenes. La limpieza se hará cada un año mediante la contratación los servicios especializados y certificados.

Respecto de lodos de origen domiciliario provenientes del sistema de tratamiento de aguas servidas, será retirada cada 3 meses aproximadamente, mediante un camión especializado en la extracción de lodos perteneciente a una empresa autorizada.

Dado lo anterior, es posible señalar que no existirán descargas de residuos líquidos industriales ni de otras aguas residuales del proyecto al golfo almirante Montt, Canal Señoret y Fiordo de Última Esperanza.

Además, de acuerdo a las características del proyecto no contempla emisiones líquidas al medio acuático marino, en ninguna de sus fases.

11.1.2.14. Observación N°18

En la DIA presentada en el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, para la ampliación del muelle de operaciones, no se toma en consideración la ciudad de Puerto Natales, ni la localización del muelle como parte de la Zona de Interés Turístico ZOIT, obviando lo que indica “Lo dispuesto en la ley N° 20.423, del Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo; en la ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el decreto N° 30, de 2016, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la resolución administrativa exenta N° 9, del 24 de enero de 2018, de la Subsecretaría de Turismo; en el Acta del Comité de Ministros del Turismo que da cuenta de la sesión ordinaria N° 18, del 24 de mayo de 2019, ratificada en sesión extraordinaria de fecha 10 de junio de 2019; y en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República.” (<http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/10/Decreto-ZOIT-Destino-Torres-del-Paine.pdf>). Por lo tanto, carece de argumentos que descarten los impactos asociados a la ubicación en áreas protegidas.

Se solicita al titular: incluir dicha información en el área de influencia a fin de descartar impactos significativos del artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300, o en su defecto ingresar el Proyecto mediante EIA.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.14.1. Respuesta N°18

De acuerdo con las obras, partes y acciones del proyecto, es importante aclarar que el recinto portuario (parte terrestre) se encuentra dentro de los límites del polígono de ZOIT y el muelle (parte marina) se encuentra fuera del mencionado polígono (https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hdq7Oqgmrxs9Un_nUcqDhLUzeA_7EMs&ll=-51.70392791354519%2C-72.50338030720431&z=14)

Resulta necesario aclarar que las ZOIT, de acuerdo con el Instructivo N°130844/2013 del SEA sobre áreas protegidas, son áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del



literal p) artículo 10 de la Ley N°19.300, o sea para determinar en el caso concreto si un proyecto o actividad debe ingresar o no al SEIA, y no son áreas protegidas para fines de la letra d) del artículo 11 de la misma Ley.

Sin perjuicio de lo anterior, la ZOIT fue observada y considerada en la evaluación ambiental.

11.1.2.15. Observación N°19

Según la Guía de Valor Turístico se considera un receptor de impactos que generan los proyectos o actividades en el territorio. De acuerdo a lo establecido en el artículo 9 del Reglamento del SEIA se entiende que *“una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella”*. Según el SEIA la definición se desprende que una zona tiene valor turístico en consideración a los siguientes atributos:

- valor paisajístico;
- valor cultural;
- valor patrimonial;
- atraiga flujos de visitantes o turistas: en el reglamento del SEIA no se definen o proporcionan consideraciones respecto de la afirmación “atraiga flujo de visitantes o turistas” contenida en la definición del concepto de valor turístico; en el marco de la guía de valor turístico del SEIA se establecen ciertos criterios de carácter operativos:

Visitantes o turistas: se entiende, que un visitante es una persona que viaja a un destino principal distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a un año, con cualquier finalidad principal (ocio, negocios u otro motivo personal) que no sea empleado por una entidad residente en el país o lugar visitado. Estos viajes realizados por los visitantes se consideran viajes turísticos. Un visitante se clasifica como turista (o visitante que pernocta) si su viaje incluye una pernoctación.

Se entiende por entorno habitual aquel que comprende los límites geográficos dentro de los cuales un individuo se desplaza en su rutina normal de vida, tales como los alrededores de su hogar, lugar de trabajo, centro de estudios u otros lugares frecuentados habitualmente. No se considera “visitante” a la persona que se desplaza por motivos de trabajo remunerado o para cambiar el lugar de residencia; por ejemplo, personas, migrantes, diplomáticos y personal de consulados, trabajadores estacionales o que viajan diariamente (Sernatur, 2008).

Atraiga Flujos: corresponde a una característica compuesta por dos elementos: la acción de atraer y flujo. Se interpreta que la zona con valor turístico atrae visitantes o turistas que se desplazan o mueven desde su entorno habitual hacia dicha zona.

Se interpreta el atributo “atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella” como una condición indispensable o inexcusable debido a que la palabra “atraiga” corresponde a la conjunción del verbo atraer en el modo imperativo o subjuntivo presente. Es decir, la atracción debe ser un atributo actual y no potencial o futuro como sería capacidad de atraer, que pueda atraer, que atraer u otra conjugación.

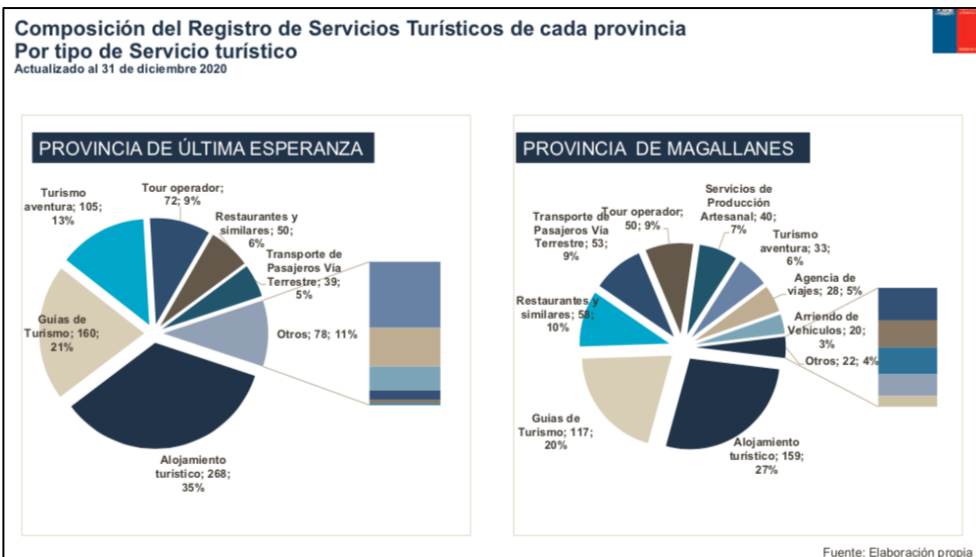
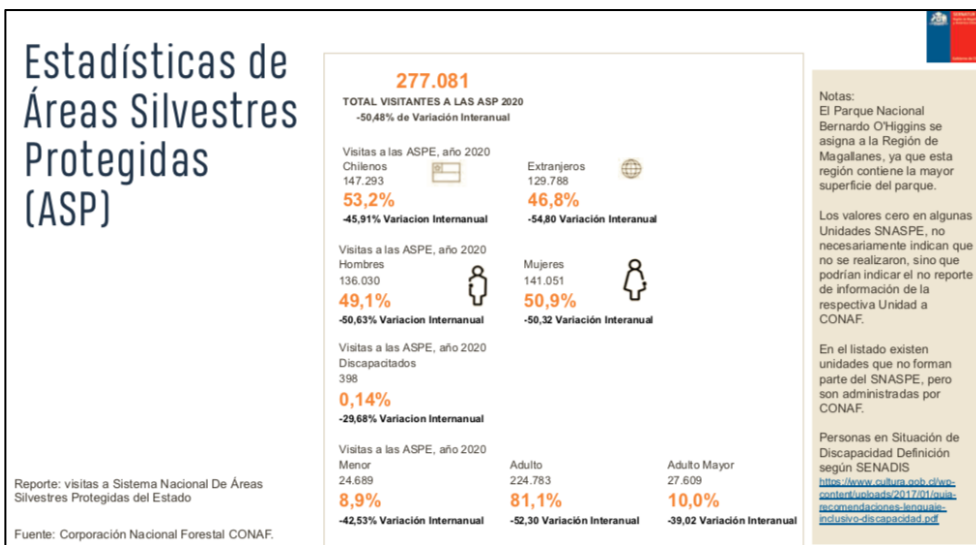
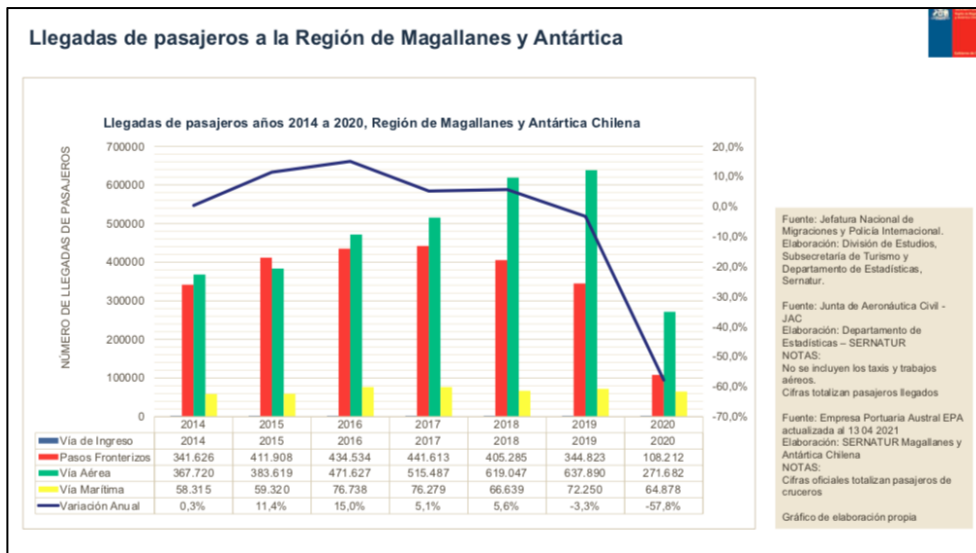
La atracción del flujo de visitantes o turistas se determina sobre la base de información de fuentes primarias o secundarias. La magnitud del flujo se puede estimar, por ejemplo, mediante la cantidad de visitantes a la zona pudiendo utilizarse estadísticas de pernoctaciones de turistas en establecimientos de alojamiento turístico, visitantes a áreas protegidas del SNASPE.

Basta con verificar la presencia de un flujo para determinar que la zona cumple el requisito de atraer visitantes o turistas, independiente de la magnitud del mismo.

De acuerdo a los conceptos anteriormente revisados, agregamos antecedentes fundamentales que nos permiten identificar el área a intervenir como una zona de valor o interés turístico, y cómo el proyecto podría impactarla:

- a) En noviembre de 2013, el sitio web virtualtourist.com, parte de TripAdvisor Media Group, lo calificó como la octava maravilla del mundo, tras un concurso en el que 330 destinos turísticos de más de 50 países se disputaron las preferencias de los votantes durante cuatro meses.
- b) En los siguientes gráficos se puede apreciar que la región de Magallanes es un destino consolidado en cuanto al flujo de turistas cumpliéndose cabalmente que es un destino que tiene una gran atracción de visitantes.





Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.15.1. Respuesta N°19

Según los resultados del análisis de valor turístico presentado por el proyecto (apéndice 10 Informe Turismo, Anexo 2 de la DIA, https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_1_.rar), señala que el sector donde se emplaza el proyecto tiene un valor turístico bajo. Los criterios evaluados fueron:

- Valor paisajístico: La Zona con valor paisajístico tiene una calidad visual media respecto a medición de factores bióticos el sector.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162691835>

- Atractivo turístico cultural: Presencia de atractivos turísticos de jerarquía nacional cercanos al proyecto.
- Servicio turístico: Presencia de servicios turísticos cercanos al proyecto de tipo alojamiento, cultural (Museo Bories) y gastronómico.
- Actividades Turísticas: El proyecto se encuentra próximo a la ruta 9 que une Puerto Natales con zonas de actividades turísticas.
- ZOIT: El emplazamiento del proyecto Ampliación Muelle Operaciones Naviera y Transporte Patagonia Sur Ltda. se superpone parcialmente a ZOIT Destino Torres del Paine.

La clasificación de Atractivos turísticos es de Jerarquía 2, debido a que se encuentra inserto en un sector de interés turístico de tipo nacional y cercano a sitios de interés turístico internacional.

Los resultados de la aplicación del método propuesto por la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA 2017 determinan que el sector del emplazamiento del proyecto es de:

- Valor Turístico Medio
- Valor Cultural y Patrimonial Medio
- Valor Paisajístico Medio

El valor turístico del sector donde se emplaza el proyecto se determina como de tipo medio, esto debido a que si bien está en un sector que conecta sitios turísticos de jerarquía internacional en sí tiene una importancia más bien de tipo nacional respecto a sus atractivos.

El sector cuenta además con servicios turísticos que en su mayoría vienen de la mano con expandir la oferta ya existente en los sitios de mayor interés turístico como son la Ciudad de Puerto Natales y Parque Nacional Torres del Paine. A esto también de debe agregar el carácter estacional del turismo en la zona, el cual modula el funcionamiento de estos servicios turísticos.

Si bien el proyecto está parcialmente dentro de una ZOIT, en su parte terrestre, se ubica fuera del Plan Regulador de Puerto Natales, en conjunto con otros muelles en el sector, además de industrias y zonas de expansión. Siendo estas primordiales tanto para el turismo estacional y por sobre todo para actividades económicas y necesidades permanentes de la comuna como por ejemplo transporte, abastecimiento, empleo, etc.

Si bien el proyecto se conecta con la Ruta 9, ruta que une la ciudad de Puerto Natales con el Parque Nacional Torres del Paine y el Monumento Natural Cueva del Milodón, el proyecto en operación no afecta la actividad turística, ni afecta el normal desplazamiento de las empresas turísticas desde y hacia estos lugares desde Puerto Natales, más bien el proyecto, viene en entregar mayor conectividad a la comuna y es parte del circuito turístico de la región, permitiendo la recalada de barcos de turismo y transporte de pasajeros, fortaleciendo de esta forma la oferta turística de la región.

De acuerdo a lo anterior el proyecto no genera los efectos, características y circunstancias en términos de magnitud o duración sobre el valor paisajístico o turístico.

11.1.2.16. Observación N°20

De acuerdo a lo establecido en el artículo 9 del Reglamento de SEIA, se entiende que una zona tiene valor paisajístico cuando, “siendo perceptiblemente visible, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa”

La ejecución de este proyecto genera impactos en el valor paisajístico y turístico de la zona. La Región de Magallanes es una región que se ha ido perfilando como turística, precisamente por la gran atracción que significa el Parque Nacional Torres del Paine y la Reserva de la Biósfera Torres del Paine, el Parque Nacional Bernardo O’Higgins y la Reserva Alacalufe -actualmente Parque Nacional Kawésqar y Reserva Nacional Kawésqar-Miles de turistas llegan todos los años atraídos por los paisajes, inigualablemente prístinos.

El actual muelle se encuentra al interior de la ZOIT Torres del Paine, alterando el valor paisajístico y turístico que posee el Canal Señoret que está señalado como parte de los atractivos de dicha ZOIT, a su vez está en la Zona de Transición de la Reserva de la Biósfera Torres del Paine, dicha reserva fue creada en 1978 mediante declaratoria de la UNESCO a solicitud del Estado de Chile, con el fin de reconocer el patrimonio natural de Chile y asegurarle conservación, un desarrollo sostenible que considere los ámbitos socioculturales y ecológicas y la realización de actividades de investigación y educación que fomenten los primeros objetivos. El 5 de septiembre de 2019 CONAF recibe la propuesta que acoge la ampliación de



las zonificaciones y aceptada su incorporación (Ministerio de agricultura. Reserva de biosfera. torres del Paine, desafíos de un nuevo territorio [en línea] disponible en: <http://www.parquetorresdelpaine.cl/upload/files/libro%20reserva%20biosfera%20web%283%29.pdf> [última revisión: 13/04/2020] pp.17.) No cabe duda que para el cumplimiento de los objetivos plasmados en la creación de una Reserva de la Biósfera, el Servicio de Evaluación Ambiental debe asegurar una rigurosa evaluación en la cual se descarten los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11, de lo contrario, ordenar el ingreso mediante un Estudio de Impacto Ambiental.

La reserva de la Biósfera en su zona de transición ejerce una fuerte influencia socioeconómica en las actividades turísticas que se llevan a cabo en las áreas silvestres protegidas, la ampliación del muelle no lleva más que alterar un frágil ecosistema como el canal Señoret, al aumentar el tráfico portuario de manera industrial lo que hace peligrar el hábitat de especies vulnerables como el Cisne de Cuello Negro y Flamenco Chileno y especies en peligro de extinción como el Cisne Coscoroba.

Se debe tener presente que el Canal Señoret, el cual se verá impactado con la descarga de aguas, se encuentra inserto en la zona de transición de la Reserva de la Biósfera Torres del Paine. Como se puede apreciar de todo lo antes señalado, el proyecto no cumple con entregar información esencial, ya que no se hace cargo de identificar los impactos significativos expuestos asociados a su actividad. Tal carencia de información no permite a organismos sectoriales ni a la comunidad evaluar correctamente los impactos, y menos permite al Servicio de Evaluación establecer medidas de mitigación, compensación y reparación, las que son necesarias frente a los impactos del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.2.16.1. Respuesta N°20

En el entendido que la consulta se refiera a si el proyecto tiene efectos adversos significativo sobre el valor paisajístico y/o turístico, en específico el literal e) del artículo 11 de la Ley N°19.300, se indica que a lo largo de la evaluación se han presentado los antecedentes que fundamentan la inexistencia de efectos adversos significativos, respecto al literal e) del artículo 11 de la Ley General del Medio Ambiente.

En primer término, es importante señalar que de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se entiende que “una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella”. Por su parte, la Guía de Valor Turístico en el SEIA del año 2017 (“Guía Valor Turístico”) en su numeral 2.1 indica; “Se debe tener presente que la definición de “valor turístico” es propia del SEIA y no necesariamente coincide con las diversas definiciones de valor turístico que existen a nivel mundial. De la definición se desprende que una zona tiene valor turístico en consideración de los siguientes atributos: —valor paisajístico —valor cultural —valor patrimonial —atraiga flujos de visitantes o turistas. Si bien el atributo “atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella” se entiende como una condición indispensable para determinar la presencia de valor turístico, no es la única condición ya que se requiere también la presencia de uno, dos o tres de los restantes atributos”.

Dado el contexto anterior, el área de influencia determinada para el proyecto en evaluación, se determinó que el valor turístico, usando distintos criterios de evaluación en la tabla Matriz De Evaluación Determinación Valor Turístico del Anexo N°2 del informe de turismo (Apéndice 10 del Anexo 2 de la DIA, https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_1_.rar), que el sector donde se emplaza el proyecto tiene un valor turístico de 6 puntos, lo cual determina que es Bajo. Los criterios evaluados fueron: Valor paisajístico; La Zona con valor paisajístico tiene una calidad visual media respecto a medición de factores bióticos el sector; Atractivo turístico cultural; Presencia de atractivos turísticos de jerarquía nacional cercanos al proyecto; Servicio turístico; Presencia de servicios turísticos cercanos al proyecto de tipo alojamiento, cultural (Museo Bories) y gastronómico; Actividades Turísticas: El proyecto se encuentra próximo a la ruta 9 que une Puerto Natales con zonas de actividades turísticas; ZOIT: El emplazamiento del proyecto Regularización del Muelle Operaciones se superpone parcialmente a ZOIT Destino Torres del Paine. Asimismo, es importante mencionar que la metodología aplicada para la determinación del valor turístico se sustenta sobre la base de un estudio que considera componentes estadísticos y los criterios orientadores e información de guías y anuarios descriptivos de SERNATUR.



Respecto del valor paisajístico de la zona donde está emplazado el proyecto se indica que las características que se presentan en este paisaje, y en particular el sector evaluado, son comunes a la situación que se observa en todo el territorio circunscrito en la estepa patagónica de la XII Región. Los aspectos más relevantes de la evaluación de paisaje corresponden a:

- Calidad Visual Media
- Fragilidad Visual Media
- Capacidad de Absorción Visual Media
- Impactos a los atributos Leve
- Valor paisajístico Medio.

Los resultados respecto a la Calidad paisajística utilizando el método propuesto por Aguiló et al. (1992), según el informe de paisaje contenido en el Apéndice 6 del Anexo 2 de la Adenda, muestran que los sectores más cercanos (250- 500 m) y para los sectores más lejanos (1000 m) dan como resultado una calidad visual de tipo Media. Lo mismo resulta utilizando el método Cualitativo propuesto por la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA 2019. Los resultados de la aplicación del método propuesto por Aguiló et al., (1992) muestran que el sector más cercano (radio de 500 m) y para los sectores más lejanos (1000 m), fragilidad visual, media. La capacidad de absorción visual, también en términos generales es Media. Al describir los distintos tipos de impactos se determinó que si bien el proyecto genera impactos en el paisaje aledaño son de tipo leve y son apreciables al estar a menos de 250 m.

Al describir los distintos tipos de impactos se determinó que no se generan impactos relevantes en el paisaje, por lo que se concluye que la materialización del proyecto no generó cambios significativos; cabe mencionar que la metodología aplicada, realiza un estudio de paisaje desde sus componentes visuales y de la interpretación que el observador hace de las características cualitativas del entorno circundante al proyecto. Por ende, se concluye que el sector de emplazamiento del proyecto no posee zonas de alto valor paisajístico, o de carácter único y representativo según lo señalado en el Artículo 9 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el proyecto no obstruye la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni zonas con alto valor paisajístico que sean alteradas por la duración o magnitud del proyecto por tanto no se generan no efectos, características y circunstancias, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 del RESIA.

Respecto del emplazamiento del proyecto, este queda fuera de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), lo que imposibilita la visualización del proyecto desde estas áreas, siendo el área más cercana al proyecto el Monumento Natural Cueva del Milodón, la que se encuentra a aproximadamente 21,7 km del proyecto, siendo imperceptible el proyecto desde donde se ubica el Monumento Natural indicado.

Respecto de la ZOIT:

De acuerdo con las obras, partes y acciones del proyecto, es importante aclarar que el recinto portuario (parte terrestre) se encuentra dentro de los límites del polígono de ZOIT y el muelle (parte marina) se encuentra fuera del mencionado polígono (https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hdq7Oqgmrxs9Un_nUcqDhLUzeA_7E_Ms&ll=-51.70392791354519%2C-72.50338030720431&z=14)

Resulta necesario también hacer presente que el ZOIT, de acuerdo con el Instructivo N°130844/2013 del SEA de áreas protegidas, son áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del artículo 10 literal p) de la Ley N°19.300, o sea para determinar si un proyecto o actividad debe o no ingresar al SEIA, y no son áreas protegidas para fines de la letra d) del artículo 11 de la misma Ley.

Por otra parte, el Proyecto resulta compatible con lineamientos de la ZOIT vinculándose a ésta, por cuanto dentro de las líneas de acción para el fomento del turismo, se encuentra el equipamiento e infraestructura. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto resulta compatible con las condiciones especiales para la atracción turística del área puesta bajo protección oficial y no se contraponen a las mismas.

Respecto al informe de turismo, contenido en el apéndice 5 del anexo 2 de la Adenda [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A.Lrar], señala que dentro de la ZOIT existen varios servicios turísticos, pero solamente el Hotel Simple Patagonia se localiza dentro del área de influencia. Los factores generadores de potenciales impacto, asociados al proyecto principalmente son emisiones de ruido,



iluminación portuaria y aspectos viales, que como fue demostrado, estos cumplen la normativa ambiental vigente y no genera impactos significativos. Sin perjuicio de ello se han establecido varios Compromisos Ambientales Voluntarios, contenidos en el capítulo 10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), con el objeto de reducir las eventuales molestias, por temas de ruidos, temas de luminosidad, entre otros.

En relación con la Reserva de la Biósfera, el Proyecto se localiza dentro de la Zona de Usos Múltiples o Zona de Transición de Reserva de la Biosfera Torres del Paine.

Al respecto corresponde aclarar que la categoría de “Reserva de la Biósfera”, no se contempla dentro del artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300 o en el artículo 8 RSEIA, ambos artículos referidos a áreas protegidas para efectos del SEIA, esta conclusión fluye de los Instructivos del Servicio de Evaluación Ambiental que uniforman materias relacionadas a áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA (Instructivo ORD. D.E. N°130844, de fecha 22 de mayo de 2013, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia. Ordinario N°161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que complementa Oficio D.E. N° 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental, e instruye sobre la materia. Ordinario N°202099102647, de fecha 12 de noviembre de 2020, sobre el Oficio D.E. N°161081 de fecha 17 de agosto de 2016 que, a su vez, complementa el Oficio D.E. N°130844 de 22 de mayo de 2013 que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia.). Sin embargo, aquello no obsta, como lo ha señalado la Contraloría General de la Republica en Dictamen N°E161852N21 de 03 de diciembre de 2021 que deba evaluarse el valor ambiental del territorio vinculado a las Reservas de la Biosferas , Sobre el valor ambiental, el artículo 8 del RSEIA, indica que; *“Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad”*.

Por su parte, el Titular descarta que el Proyecto se ejecute en un territorio con valor ambiental, principalmente porque el Proyecto se desarrolla en un predio privado, a 21,7 km del área protegida más cercana. A su vez, es posible descartar el valor ambiental del lugar donde se inserta el Proyecto, porque existe intervención antrópica del área, cabe hacer presente que el proyecto cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental del año 2002 (RCA N° 224/2002) y cercano a este se desarrollan otros proyectos industriales.

Respecto a la falta de información esencial con relación a la posible afectación del canal Señoret, se debe hacer presente que el proyecto presenta antecedentes sobre las características del canal Señoret desde el ingreso de la Declaración de Impacto Ambiental, y a lo largo de toda la evaluación, siendo posible descartar efectos adversos significativos sobre el canal Señoret. Respecto a posibles descargas de residuos líquidos en el Canal Señoret, se debe precisar que las aguas servidas se infiltran, lo que fue evaluado ambientalmente, y no existen descargas al medio marino.

Finalmente, dado que el proyecto no presenta efectos adversos significativos sobre ninguno de los objetos de protección establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, no corresponde que establezca medidas de mitigación, compensación y reparación.

11.1.3. María Beatriz Castro Domínguez

11.1.3.1. Observación N°21

El proyecto inicialmente consiguió su RCA para uso Turístico, infringiendo la legislación ambiental, pero finalmente construyó infraestructura para la industria salmonera, lo anterior invita a reflexionar ¿Ha sido siempre un proyecto cuya finalidad es servir de muelle para la industria salmonera? Sumado a lo anterior, este proyecto fue multado por el Superintendencia del Medio Ambiente, y ahora en su justificación del proyecto indica:

“Puerto Natales, tiene una clara vocación portuaria desde el punto de vista histórico. Esta actividad es de suma importancia en especial en una zona aislada, que representa una importante función estratégica no solo para la comuna, sino también para el país, y la conectividad comercial internacional. Además de la idónea condición natural del proyecto. La ampliación posee como principal objetivo cubrir las necesidades que presenta la región, la



cual ha estado en constante crecimiento demográfico, económico y turístico. Se prevé que éste proyecto, mejore las actuales condiciones para la región y zonas aledañas.”

En este sentido el proyecto incorpora las siguientes laborales:

- a) Servicios de transferencia de carga general: destinados a atender la demanda de cualquier nave que efectúe movimientos de cualquier tipo de carga, tales como: Contenedores, rodados, maquinaria y equipos, materiales de construcción, cargas relacionadas y complementarias a industria acuícola (Alimento para peces, estructuras, peces vivos, cosecha, ensilaje, logística Inversa), etc. Lo cual se realizará mediante el uso de cualquier sistema de manejo de faenas de carga, teniendo para ello grúas portuarias autopropulsadas, maquinarias y equipamiento ad-hoc para cualquier faena a realizar.
- b) Servicios de almacenamiento: permanencia de la carga general en el recinto portuario bajo la custodia de la empresa Naviera y Transportes Marítimos Patagonia Ltda.
- c) Servicio de acopio de carga.
- d) Servicio de Transporte de Pasajeros.
- e) Servicios Adicionales de estacionamiento, suministro de agua potable, energía eléctrica y abastecimiento de combustible para las naves que lo requieran.

Por tanto, se solicita al titular que indique:

- ¿Cuál es realmente la finalidad del proyecto?
- Teniendo en consideración el transporte y almacenamiento de alimento para peces, estructuras, peces vivos, cosecha, ensilaje, logística Inversa –entre otros- indicar si el puerto posee medidas de seguridad para evitar que dichos elementos asociados a la industria acuícola, se escapen al exterior, aun mas considerando que el muelle se encuentra localizado en el Seno Ultima Esperanza, la cual posee características geográficas como la falta de olas y corrientes que pueden aumentar las probabilidades de depositación de estos elementos en el bentos marinos y afectar igualmente a la columna de agua y su producción primaria. En este sentido deben presentarse medidas de contingencia y emergencia. En el mismo sentido de lo anterior, se solicita información sobre procedimiento, protocolo, plan de emergencia y contingencia, para el manejo de carga paletizada que evita la contaminación, introducción de riesgo y daño al ecosistema.
- Cuál es la afectación a la calidad del aire, debido al aumento de emisiones de material particulado, ya que, al aumentar en número de embarcaciones aumenta igualmente el número de transporte a su alrededor (fase operación).
- Cuáles son los protocolos de emergencia y contingencia del estanque de combustible, considerando que es un elemento altamente inflamable y contaminante. Esto también lo solicita la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena mediante ORD. N° 268 de fecha 15 de diciembre de 2023.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.1.1. Respuesta N°21

- El titular señala que el objetivo del proyecto es prestar servicios de logística, abastecimiento y transporte vía marítima, incluyendo servicios de transferencia de carga, y cabotaje.
 - o Servicios de almacenamiento transitoria de carga general.
 - o Servicio de Transporte de Pasajeros; Movilidad y transporte
 - o Servicios adicionales: Servicio de estacionamiento, suministro de agua potable, energía eléctrica y abastecimiento de combustible para las naves que lo requieran, y bomba de combustible.
- Respecto de Riesgo de caída de carga al mar, existe riesgo de caída de carga paletizada al mar, sin perjuicio de ello, existen medidas de seguridad y contingencias ante estos eventos. Entre ellos está que las carga se encuentra en maxisacos, en pallets que son descargadas desde el barco al camión por grúas de la embarcación. El proyecto posee un plan de prevención de contingencias y emergencias, para abordar aquellas situaciones de derrames que se podría generar en las actividades de transferencia y acopio de cargas en muelle, y que eventualmente pudiera afectar a trabajadores, visitas y/o medio ambiente, y se encuentra detallado en el punto 7.1.1 del Informe Consolidado de la Evaluación (ICE).



- Con relación al riesgo de derrames de combustibles, el cual se encuentra detallado en el punto 7.1.3 del ICE. Las acciones descritas incluyen acciones de control para derrames y acciones preventivas para prevenir la contingencia.
- Respecto del manejo del combustible y abastecimiento, el proyecto cuenta con acciones: Recepción de camión; Recepción de combustible (Petróleo Diésel) en camión cisterna; Procedimiento de Entrega de combustible para embarcaciones y vehículos terrestres; carga de vehículos terrestres, las cuales se encuentran detalladas en el punto 4.7.1.2 del ICE.
- Respecto a la afectación a la calidad del aire el aumento del tránsito de camiones de carga por Ruta 9, y las emisiones asociadas a ese aumento y el efecto que tiene en la salud de la población, se indica que, en la fase de operación, el proyecto no conlleva la generación de gases ni material particulado. No obstante, existirá levantamiento de polvo vehicular, estas emisiones en la etapa de operación serán de baja significancia, por lo tanto, no tendrá un efecto significativo en riesgo de salud para las personas.
- Se construyó en todo el recinto portuario donde se realiza movimiento de maquinaria, camiones y vehículos en general una estructura adoquinada, que disminuye el consumo de combustibles y por ende de gases, y la generación de material particulado. Sumado a la importante dispersión producto del viento, se podría indicar que no se hace necesario realizar abatimiento con medidas activas. Adicionalmente, el proyecto no realiza carga de otros elementos que pudiesen generar una emisión de material particulado.

11.1.3.2. Observación N°22

En la actualidad la ciudad es parte de la ZOIT Torres del Paine y de la Reserva de la Biósfera Torres del Paine en su zona de transición. La vocación actualmente bajo estas condiciones es turística y de conservación, siendo ambas condiciones termómetros de cambio climático, la primera descrita en el plan de adaptación al cambio climático y la segunda considerada por la Unesco en la convención de Lima de 2016 del programa Hombre y la Biósfera.

Según el plan de acción de la ZOIT Torres del Paine, Puerto Natales está catalogado como atractivo de índole internacional y la costanera como atractivo de índole regional.

La administración alcaldía anterior dejó fuera del polígono ZOIT este muelle, pero es imposible no asociar su área de influencia a la ZOIT en cuestión, es más, lo sancionado por la Superintendencia del Medio Ambiente ha afectado profundamente en el atractivo turístico de la costanera de Puerto Natales, tanto por pérdida de atributos turísticos, como pérdida de avifauna.

Según se describe en la Ley 19.300 en su letra e): Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona deberán someterse al SEA.

En su DIA declaran lo siguiente:

“La función del muelle es recibir las naves que realizarán el transporte de pasajeros desde Puerto Natales hacia distintos puntos de la zona con atractivo turístico”

Si bien el extracto de la RCA señala que su labor será el transporte de pasajeros. Con el crecimiento del muelle y de las necesidades sociales y económicas imperantes en la región, es que el puerto debió optar por aumentar los servicios e instalaciones que ofrecen, realizando en la actualidad las siguientes actividades:

- Ampliación del muelle y cabezo
- Servicios de transferencia de carga.
- Servicios de almacenamiento transitorio.
- Servicio de acopio transitorio de carga.
- Servicio de Transporte de Pasajeros.
- Servicios Adicionales.

Por otro lado, dado el incremento de funciones por parte del Muelle y de la imperante necesidad de la localidad de contar con un Muelle que brindara dichos servicios, es que se procedió a realizar modificaciones dentro del recinto, en donde se realizaron diversas instalaciones; las cuales tenían como finalidad brindar un mejor servicio satisfaciendo las necesidades imperantes en la región.”

La necesidad no es imperante para la vocación turística que tiene la ciudad, si es imperante para la industria salmonera, que este proyecto representa el modus operandi de la industria,



burlando la institucionalidad ambiental sin medir ni estudiar los impactos asociados, pues el proyecto ya se encuentra construido.

Por tanto, se solicita al titular que indique:

Cuál es el uso preferente que se le dará al muelle considerando lo anterior, y que considere y describa el área de influencia en una ZOIT.

El proyecto debe entrar a Estudio de Impacto Ambiental ya que no se han medido ni declarado los impactos de las obras ya realizadas.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.2.1. Respuesta N°22

El titular señala que el objetivo del proyecto es prestar servicios de logística, abastecimiento y transporte vía marítima, incluyendo servicios de transferencia de carga y cabotaje.

- Servicios de almacenamiento transitoria de carga general.
- Servicio de Transporte de Pasajeros; Movilidad y transporte
- Servicios adicionales: Servicio de estacionamiento, suministro de agua potable, energía eléctrica y abastecimiento de combustible para las naves que lo requieran, y bomba de combustible.

Respecto de la ZOIT, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley N° 20.423 del año 2010, son “los territorios comunales, intercomunales o determinadas áreas dentro de éstos, que tengan condiciones especiales para la atracción turística y que requieran medidas de conservación y una planificación integrada para promover las inversiones del sector privado”. Se destaca que, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley N° 20.423; “las Zonas de Interés Turístico tendrán carácter prioritario para la ejecución de programas y proyectos públicos de fomento al desarrollo de esta actividad, como asimismo para la asignación de recursos destinados a obras de infraestructura y equipamiento necesarios”. Por su parte, el Plan de Acción es una cartera de proyectos definida por el mismo territorio y para el desarrollo turístico sustentable con una visión común consensuada. Los Planes de Acción tienen al menos cinco líneas estratégicas; Infraestructura, Desarrollo de Productos y Experiencias, Promoción, Sustentabilidad, y Capital Humano. Asimismo, los Planes de Acción responden a marcos lógicos, donde se definen, de acuerdo con los objetivos, brechas, y acciones; responsables, plazos, presupuestos, fuentes de financiamiento propuestas, indicadores y medio de verificación. Además, los Planes de Acción establecen la gobernanza de la ZOIT, la cual es presidida por SERNATUR Regional y comprende a todos los actores públicos y privados relevantes del territorio. Las Planes de Acción deben estar en concordancia con los lineamientos, directrices y pautas establecidos en la Planificación de Desarrollo Turístico Regional, y proponer iniciativas específicas a implementar en la Zona de Interés Turístico. En definitiva, corresponden a herramientas de gestión para definición de política pública en sector turismo.

La Zona de Interés Turístico [ZOIT] “Destino Torres del Paine” fue declarada mediante Decreto N°147 del año 2019 de la Subsecretaría de Turismo, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. El cual debe ser analizado desde el Plan de Acción de la ZOIT que indica sobre las condiciones especiales para la atracción turística establece que están basadas principalmente en el Parque Nacional Torres del Paine, el cual contiene 18 atractivos de jerarquía internacional, siendo el principal motivo de visita al destino, el cual se caracteriza por su excepcional paisaje, biodiversidad, geología, paleontología, cultura y presencia de glaciares, que lo han llevado a ser una de las imágenes turísticas más importantes de Chile.

De acuerdo con las obras, partes y acciones del proyecto, es importante aclarar que el recinto portuario (sólo en su porción terrestre) se encuentra dentro de los límites del polígono de ZOIT y el muelle (parte marina) se encuentra fuera del mencionado polígono (https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hdq7Oqgmrxs9Un_nUcqDhLUzeA_7EMs&ll=-51.70392791354519%2C-72.50338030720431&z=14)

Resulta necesario también hacer presente que el ZOIT, de acuerdo con el Instructivo N°130844/2013 del SEA de áreas protegidas, son áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del artículo 10 literal p) de la Ley N°19.300, o sea para determinar si un proyecto o actividad debe o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y no son áreas protegidas para fines de la letra d) del artículo 11 de la misma Ley.



Es dable mencionar que las ZOIT buscan proteger las condiciones especiales para la atracción turística de un determinado lugar, identificando una serie de atractivos, en este sentido se destaca que el proyecto si bien se localiza en parte de la ZOIT, no tiene la potencialidad de afectar significativamente ninguno de los atractivos mencionados en el Plan de Acción de la ZOIT de Torres del Paine (<https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/actualizacion-del-plan-de-accion-zoit-tdp.pdf>).

El Proyecto resulta compatible con lineamientos de la ZOIT vinculándose a ésta, por cuanto dentro de las líneas de acción para el fomento del turismo, se encuentra el equipamiento e infraestructura. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto resulta compatible con las condiciones especiales para la atracción turística del área puesta bajo protección oficial y no se contrapone a los mismas.

En relación con la Reserva de la Biósfera, el Proyecto se localiza dentro de la Zona de Usos Múltiples o Zona de Transición de Reserva de la Biosfera Torres del Paine.

Al respecto corresponde aclarar que la categoría de “Reserva de la Biosfera”, no se contempla dentro del artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300 o en el artículo 8 RSEIA, ambos artículos referidos a áreas protegidas para efectos del SEIA, esta conclusión fluye de los Instructivos del Servicio de Evaluación Ambiental que uniforman materias relacionadas a áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA (Instructivo ORD. D.E. N°130844, de fecha 22 de mayo de 2013, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia. Ordinario N°161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que complementa Oficio D.E. N° 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental, e instruye sobre la materia. Ordinario N°202099102647, de fecha 12 de noviembre de 2020, sobre el Oficio D.E. N°161081 de fecha 17 de agosto de 2016 que, a su vez, complementa el Oficio D.E. N°130844 de 22 de mayo de 2013 que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia.). Sin embargo, aquello no obsta, como lo ha señalado la Contraloría General de la Republica en Dictamen N°E161852N21 de 03 de diciembre de 2021 que deba evaluarse el valor ambiental del territorio vinculado a las Reservas de la Biosferas. Sobre el valor ambiental, el artículo 8 del RSEIA, indica que; *“Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad”*.

Por último, cabe aclarar que el proyecto fue ingresado por el titular como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y durante la evaluación ambiental se determinó que el proyecto o actividad no genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y en los artículos 5 a 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo que justificaría un ingreso como Estudio de Impacto Ambiental (EIA), de esta manera y de acuerdo a la normativa ambiental vigente, no correspondería un ingreso como EIA producto de eventuales impactos por obras ya realizadas.

11.1.3.3. Observación N°23

En la actualidad la costanera se ha consolidado a través de la hotelería como un recurso turístico. La continua operación nocturna de este muelle ha afectado a la calidad de vida de los habitantes del sector y afecta al valor turístico ya que es una zona de pernocte, y este muelle en particular concentra su actividad en la noche, lo que genera contaminación de ruido por el constante transporte de camiones desde y hacia el muelle y por ende afecta a la experiencia del visitante.

Existe una deficiente área de influencia tanto para medio humano como para paisaje y valor turístico, con falta de información sobre el proyecto que no permite descartar efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra c) y artículo 11 letra e).

Se solicita al titular que indique:

- a) Mayor entrega de información para descartar impactos significativos sobre el medio humano art. 11 letra c) ley 19.300. El área de influencia para medio humano, incorporando a la comunidad indígena ATAP y las comunidades indígenas que tienen solicitud ECMPO



Kawésqar- última Esperanza, cuyas nuevas rutas de navegación incorporadas debido a la creación de este muelle pueden afectar a las formas de vida y costumbres de los pueblos indígenas, cuyas costumbres y usos son principalmente canoeros. Además, se solicita se indique se identifique en el AI para medio humano receptores de ruido y contaminación atmosférica debido al aumento de dichas emisiones, tanto en el día como en la noche, producto de la operación del muelle.

- b) Esta DIA carece de un informe detallado del área de influencia a la ZOIT, e impactos sinérgicos asociados al flujo de camiones, contaminación lumínica, perturbación a la avifauna del sector, considerando que el año pasado murió una ballena en estas instalaciones.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.3.1. Respuesta N°23

Con relación a lo observado se indica que el área de influencia se determina y justifica en concordancia con las obras, partes y acciones del proyecto, y sus potenciales impactos sobre los objetos de protección, en ese marco, las áreas de influencia se extenderán desde el punto o área de ubicación de los factores del proyecto, o punto de origen, hasta el extremo geográfico donde ya no es posible detectar la alteración. Es decir, en el límite del área de influencia la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto.

Dicho lo anterior, en la figura N° 1, se presenta el área de influencia para los Sistemas de Vida Costumbres de los Grupos Humanos del proyecto.



Figura N°1: Área de Influencia del componente medio humano

Complementariamente, no existen efectos adversos significativos a los Sistemas de Vida y costumbres de los Grupos Humanos de los grupos que habitan en el área de influencia, dado que los factores generadores de potenciales impacto del proyecto, en específico el tránsito vehicular, la emisión de ruido, emisiones lumínicas, emisiones atmosféricas han sido evaluados, y no se presentan efectos adversos significativos respecto del objeto de protección.

A mayor abundamiento respecto del flujo vial, las rutas de acceso al proyecto cumplen con un estándar que permite una velocidad máxima de 70 km/h, con una capacidad efectiva de 1.609 vehículos por hora en la calzada del lado oriente y 1.950 vehículos por hora en el lado poniente. El proyecto solo genera un tráfico adicional de 7 vehículos por hora, en un escenario base donde la congestión alcanza aproximadamente un 15% de la ruta, y el proyecto solo incrementa este indicador en un 1% en todas las intersecciones analizadas. En cuanto a los tiempos de viaje, no se presentan diferencias significativas entre los escenarios base y proyecto en la etapa de operación durante los periodos analizados, ya que no se observan congestiones que alcancen el umbral del 85%. En consideración a lo



expuesto, se puede concluir que existe un impacto de baja magnitud asociado al aumento de congestión vial a causa del proyecto.

Respecto a la contaminación lumínica, el Informe de mediciones técnico de iluminación del Terminal Marítimo, [apéndice 9 del Anexo 2 de la Adenda, https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_AI.rar] en los 11 puntos donde se midió la alteración que eventualmente podría generar la iluminación del puerto, no se detectaron altos niveles de luminosidad que pudieran afectar la avifauna del entorno, como a los grupos humanos que habitan en el área de influencia. No obstante, lo anterior, el titular implementará las siguientes acciones:

- Medidas de gestión: Usar la iluminación disponible en la medida que se requiera. En aquellos momentos donde puerto no se encuentra desarrollando trabajos de embarque o desembarque que requieran el uso del 100% de la iluminación operativa, se recomienda disminuir su uso al 50% de la iluminación disponible. Con ello podremos disminuir la propagación de la luz y la reflectancia que esta provoca en el entorno.
- Medidas Estructurales: De acuerdo con las mediciones efectuadas y descritas en informe técnico de iluminación del Terminal Marítimo, la iluminación no presenta problemas de impacto al entorno, pero evidenciando que, en el campo visual, si se produce reflexión con la iluminación del puerto, de acuerdo con los parámetros de iluminación a distancia que presenta el proveedor, el proyecto disminuirá la amplitud de los rayos de luz horizontales focalizando la iluminación en el puerto y disminuyendo con ello la reflectancia en el agua.

Respecto del ruido de fondo que caracteriza los alrededores del proyecto se componen de: ruido generado por circulación vehicular por Ruta 9, y, otras calles aledañas; ruido generado por actividades industriales cercanas; ruido generado por el tránsito de embarcaciones marítimas; etc. Al objeto de establecer si el proyecto generaba impactos significativos respecto del Componente Medio Humanos y sus sistemas de vida y costumbres en el área de influencia del proyecto, se realizaron predicciones y evaluaciones de ruido generados por la fase de construcción y de la fase de operación del proyecto, para receptores del Componente Medio Humano.

Para el análisis de las fuentes fijas de emisión de ruido en la fase de construcción del proyecto, respecto de la Componente Humana, se utilizó como norma el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, considerando la totalidad de las fuentes emisoras de ruido operando simultáneamente, como el escenario más desfavorable.

Para la predicción y evaluación de los niveles ruido asociados a fuentes móviles, se utilizó como norma referencia la Guía de los Estados Unidos, “Evaluación del impacto del ruido y las vibraciones en el tránsito de la Administración Federal de Tránsito – EE. UU. – Septiembre de 2018” [“Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA – September 2018 (FTA)”], que establece criterios para determinar la existencia de impactos en función de la categorización del uso de suelos, y tipo de proyecto en función de las fuentes móviles a evaluar.

Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros, tanto para fuentes móviles como fijas, en las fases de construcción como de operación del proyecto, respecto de la Componente Medio se verificó que el proyecto cumple con las normativas ambientales y criterios técnicos y no genera afectación a dicho objeto de protección.

Para mayor detalle de los análisis se puede revisar el estudio de ruido, adjunto en anexo 2, apéndice 2 de la Adenda Complementaria [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar]

Respecto de la contaminación atmosférica, el titular cumple con las normas de emisiones atmosféricas vehicular, dado que todos los vehículos cuentan con sus revisiones técnicas al día. El material particulado, está por debajo de las 2,5 Ton/ anuales como tasa de emisión, según se establecen en el artículo 98 del Decreto Supremo N°66 de 2009, el cual Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (usado de referencia).

Adicionalmente el titular implementará compromisos voluntarios, asociados a seguimiento de las emisiones de ruido del proyecto respecto del componente humanos, como también a un plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto de manera de anticiparse a posibles controversias, los cuales se encuentran contenidos en el capítulo 10 del presente documento Informe Consolidado de Evaluación (ICE).



Respecto de la solicitud de Espacios Marinos Costeros Pueblos Originarios (EMCPO), es necesario señalar que ésta se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. En la siguiente Figura N°2 se visualiza la extensión geográfica de la solicitud de ECMPO Última Esperanza respecto del área de influencia del proyecto.



Figura N°2: Ubicación Área de influencia con solicitudes ECMPO

Respecto a posibles efectos sinérgicos en la ZOIT, relacionados con el flujo de camiones, contaminación lumínica, perturbación a la avifauna del sector, considerando que el año pasado murió una ballena en estas instalaciones, es dable señalar los siguiente:

Se ha realizado un estudio de impacto vial, el cual considera el escenario base, implicando todos los flujos viales actuales, y proyectando los flujos asociados a la fase de operación, concluyendo que no existen efectos significativos respecto del flujo de camiones.

Respecto de la contaminación lumínica, se evaluaron los siguientes puntos:



Figura N°3: Puntos de medición de las emisiones de luminarias

Adicionalmente el Informe de mediciones técnico de iluminación del Terminal Marítimo, (presentado en el apéndice 9 del Anexo 2, de la Adenda) en los 11 puntos donde se midió la alteración que eventualmente podría generar la iluminación del puerto, no se detectaron altos niveles de luminosidad que pudieran afectar la avifauna del entorno, como a los grupos humanos que habitan en el área de influencia. Cabe hacer presente que los puntos evaluados se encuentran en la ZOIT.

11.1.3.4. Observación N°24

El proyecto presenta los siguientes impactos que no han sido evaluados:

- Emplazamiento de un proyecto de infraestructura portuaria en el borde costero que elimina la playa “n” preexistente, los elementos receptores del medio ambiente del impacto son la biota del borde costero y los impactos en los atributos del valor turístico están Actividades turísticas de baño , pesca , kayak , canotaje , avistamiento de avifauna y en el Flujo de visitantes el impacto sería que El proyecto genera la pérdida de actividades turísticas de baño y otras relacionadas que se realizan en la playa ”n” alterando el valor patrimonial y perdiendo el flujo de visitantes o turistas.
- Emisiones de ruido generados por un proyecto los elementos receptores del medio ambiente del impacto son los grupos humanos y la fauna y los impactos en los atributos



del valor turístico estaría en el flujo de turistas y esto se describe que el impacto está en que El ruido percibido por los visitantes en el hospedaje ocasiona menoscabo del flujo de visitantes.

- Acondicionamiento de terreno que incluye escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, corta de vegetación y movimientos de tierra. Los elementos del medio ambiente receptores del impacto son Biodiversidad (nivel ecosistema) y en los atributos del valor turístico serían, Atributos biofísicos del paisaje, actividades turísticas y flujo de visitantes, el impacto en el ecosistema puede ocasionar la pérdida de elementos que sustentan actividades turísticas como excursionismo, tracking y observación de flora y fauna, alterando el valor paisajístico y patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes. Fuente información guía de valor turístico del SEA.
- El proyecto no propone medidas de mitigación, reparación y compensación cuando el impacto causado se eludió a la institucionalidad ambiental frente a todas las razones mencionadas anteriormente el proyecto debe entrar para su regularización como estudio de impacto ambiental y no DIA.

Se solicita al titular: aclarar la información expresada anteriormente, dando a conocer la información necesaria para elaborar correctas áreas de influencia, y el correcto descarte de que no se producen los impactos significativos indicados, si no por el contrario el presente proyecto debe rechazarse e ingresar por EIA a fin de contar con las medidas de mitigación, reparación y compensación correspondiente.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.4.1. Respuesta N°24

- El proyecto evaluado no contempla eliminación de playa, se recuerda que corresponde a un proyecto construido cuya Resolución de Calificación Ambiental N° 224 es del año 2002, el proyecto evaluado en esta oportunidad aborda posibles alteraciones durante fase de operación con relación a los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, para estos efectos se realizaron estudios de medio humano, se entrevistaron a las personas que habitan cercanas al proyecto. No se detectaron playas para los usos que se indican, sin perjuicio que todas las costas son bienes nacionales de uso público. La autoridad marítima norma la seguridad de los usos recreativos que se puedan dar asociados al mar. En cuanto al análisis del objeto de protección turismo en el marco de la evaluación se verificó, que el proyecto no afecta áreas próximas, por lo tanto no afecta a posibles usos de turismo como los descritos.
- Respecto de las emisiones de ruido de fondo que caracteriza el área de influencia del proyecto se componen de: ruido generado por circulación vehicular por Ruta 9, y, otras calles aledañas; ruido generado por actividades industriales cercanas; ruido generado por el tránsito de embarcaciones marítimas; etc. Al objeto de establecer si el proyecto generaba impactos significativos sobre Fauna Terrestre y Submarina, así como respecto del Componente Medio Humanos y sus sistemas de vida y costumbres en el área de influencia del proyecto, se realizaron predicciones y evaluaciones de ruido generados por la fase de construcción y de la fase de operación del proyecto, tanto para receptores del Componente Medio Humano, como para receptores del componente fauna terrestre y submarina respectivamente.

Para el análisis de las fuentes fijas de emisión de ruido en la fase de construcción del proyecto, respecto de la Componente Humana, se utilizó como norma el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, considerando la totalidad de las fuentes emisoras de ruido operando simultáneamente, como el escenario más desfavorable.

Para la predicción y evaluación de los niveles ruido asociados a fuentes móviles, se utilizó como norma referencia la Guía de los Estados Unidos, “Evaluación del impacto del ruido y las vibraciones en el tránsito de la Administración Federal de Tránsito – EE. UU. – Septiembre de 2018” [“Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA – September 2018 (FTA)”], que establece criterios para determinar la existencia de impactos en función de la categorización del uso de suelos, y tipo de proyecto en función de las fuentes móviles a evaluar.

Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros sobre la Componente Fauna Terrestre y Submarina, se utilizó como referencia para la Avifauna lo establecido en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, Publicado por el SEA en abril 2022”; en tanto para la evaluación de los criterios de



Umbral permisible en Mamíferos Marinos se utilizó como norma de referencia internacional el documento: “Criterios de exposición al ruido de mamíferos marinos: recomendaciones científicas actualizadas para efectos auditivos residuales” [“Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects”.Southall et al. (2019)].

De acuerdo con los análisis de predicción y evaluación realizados, tanto para fuentes móviles como fijas, en las fases de construcción como de operación del proyecto, respecto de la Componente Medio Humano y la Componente Fauna Terrestre y Submarina, se verificó que el proyecto no genera impactos, y cumple con las normativas ambientales aplicables.

Para mayor detalle de los análisis se puede revisar el estudio de ruido, adjunto en anexo 2, apéndice 2 de la Adenda Complementaria. (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar)

Adicionalmente el titular implementará los siguientes compromisos voluntarios, asociados a seguimiento de las emisiones de ruido del proyecto respecto del componente humanos, fauna terrestre y submarina, como también a un plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto de manera de anticiparse a posibles controversias.

Ahora bien, respecto al efecto de las emisiones de ruido en los turistas, en especial aquellos que pernoctan en el hotel que se encuentra en el área de influencia, se debe señalar que, de acuerdo con lo evaluado, tanto las emisiones de ruido por fuentes móviles como por fuentes fijas, considerando las condiciones más desfavorables no superan la normativa ambiental, por ende, no generan efectos adversos significativos sobre estos grupos humanos. Igualmente se han establecido compromisos ambientales voluntarios, respecto de emisiones de ruido

- El proyecto evaluado no contempla acondicionamiento de terreno escarpe, o extracción de la capa vegetal del suelo, corta de vegetación y movimientos de tierra.
- El proyecto en evaluación se encuentra regularizando las obras partes y acciones que no habían sido evaluadas ambientalmente, ya que se encuentra construido e ingresa a evaluación ambiental por programa de cumplimiento exigido por la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, lo anterior y de acuerdo al análisis efectuado en el proceso de evaluación ambiental, no presentaría los efectos adversos sobre los objetos de protección definidos en el artículo 11 de Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, por tanto, se presentó a evaluación como una Declaración de Impacto Ambiental, por lo cual no requiere presentar medidas de mitigación, reparación o compensación, que solo se contemplan para los Estudios de Impacto Ambiental cuando se verifica un impacto significativo.

11.1.3.5. Observación N°25

Se solicita información sobre el ruido acústico y submarino, principalmente generado por las embarcaciones que acuden al muelle. No se encuentra incorporado en el área de influencia, ni cómo podría afectar a la flora, fauna y medio humano del lugar. Así lo indica igualmente la Secretaría Ministerial de Medio Ambiente mediante ORD. N° 285 de fecha 15 de diciembre de 2022.

Tampoco entrega información sobre cómo el ruido podría afectar a las aves coscoroba, cisne cuello negro, cormorán negro, caiquén, gaviota dominicana, gaviota austral, gaviota cahuil, huairavo, patos, entre otras, tal como lo indica el SAG mediante ORD. N°592/2022 de fecha 15 de diciembre de 2022.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.5.1. Respuesta N°25

El proyecto presenta estudios de ruido submarino [apéndice 8 del Anexo 2 Línea de Base de la DIA, (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE__1_.rar), Apéndice 3 del Anexo 2 la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A_I.rar) y en apéndice 2 del anexo 2 Adenda Complementaria, (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar), para determinar las características del área de influencia del proyecto, para lo cual se obtuvieron los niveles de ruido submarinos en nueve (9) puntos de medición. La metodología utilizada



para fijar la Línea Base se basó en la Guía del SEA: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de impactos por Ruido Submarino”. Las mediciones fueron realizadas en horarios y períodos en que se desarrollarán todas actividades emisoras de ruido para la fase de operación del proyecto. El descriptor de ruido utilizado para las mediciones corresponde al nivel de presión sonora. Dentro de sus resultados, el ruido submarino de fondo entregó valores promedios para muestras diurnas correspondiente a 104,3 dB SPLrms (dB re 1µPa) y para muestras nocturnas de 103,5 dB SPLrms (dB re 1µPa). Las actividades de la etapa de Operación registraron valores máximos de ruido submarino imprevistos de 135,2 dB SPLrms (dB re 1µPa) diurno y 120,8 dB SPLrms (dB re 1µPa) nocturno, asociado a movimiento de barcos, arreglos de muelle y operación carga descarga de embarcaciones. Según los Niveles modelados en fase de operación del proyecto cumple con los Criterios definidos por Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en *Otáridos* y *Cephalorhynchus spp.* respectivamente. Para mayor detalle revisar apéndice 8 del Anexo 2 Línea de Base de la DIA, (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE__1_.rar) ,Apéndice 3 del Anexo 2 la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A I.rar) y en apéndice 2 del anexo 2 Adenda Complementaria, (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar)

Por otra parte, el ensamble de mamíferos acuáticos monitoreados en área de influencia se registraron la presencia de especies de mamíferos marinos, *Otaria flavescens* (lobo marino común), *Cephalorhynchus eutropia* (delfín chileno) y *Arctophoca australis* (lobo fino austral). Según los Niveles modelados en fase de operación del proyecto cumple con los criterios definidos en la Southall et al. 2019 para Fuentes No Impulsivas en *Otáridos* y *Cephalorhynchus spp.* respectivamente.

La fauna cercana presenta una suerte de adaptación a la actividad portuaria, tomando en consideración que el proyecto se encuentra en funcionamiento al menos 20 años y se han mantenido las condiciones ambientales para el desarrollo, por ejemplo, el cisne de cuello negro.

Los Niveles de Presión Sonora modelados en los Receptores Avifauna cumplen con los umbrales definidos por el Criterio del SEA para los Efectos Conductuales y Fisiológicos, asociados a Fuentes del Tipo: Continua; Intermitente e; Impulsos Múltiples, para mayores detalles en tabla 94, 95 y 96 del informe ruido, presentado en adenda complementaria

En función de los resultados el proyecto no generaría afectación significativa, sobre los receptores de fauna marina. No obstante, ello, el proyecto cuenta con un compromiso ambiental voluntario asociado a un seguimiento a la variable umbrales de afectación por Ruido en Avifauna y ruido submarino, para corroborar que la variable analizada se comparte como fue evaluada.

Para el medio humano: Las emisiones de ruido de fondo que caracteriza los alrededores del proyecto se componen de: ruido generado por circulación vehicular por Ruta 9, y, otras calles aledañas; ruido generado por actividades industriales cercanas; ruido generado por el tránsito de embarcaciones marítimas; etc. La metodología utilizada para el Estudio de Línea Base y Predicción de Ruido en Fase de Operación del Proyecto, contemplo al menos los siguientes puntos: Describir la Normativa a utilizar en alcance del proyecto; Describir el proyecto en estudio; Identificar Fuentes Emisoras de Ruido a Evaluar; Determinar el Área de Influencia (AI) del proyecto; Identificar y seleccionar Receptores representativos en Componente Humana; Efectuar mediciones de Ruido en periodo diurno y nocturno respectivamente, de manera tal de caracterizar objetivamente la Línea Base de Ruido en Receptores del medio humano;

La siguiente tabla, muestra un cuadro comparativo entre los niveles modelados para las Fuentes Reguladas por el D.S. N°38/2011 del MMA en medio humano, fase de operación, y los máximos permisibles por el D.S. 38/2011 del MMA en periodo diurno y nocturno, cumpliendo con los niveles máximos permisibles del decreto.

Receptor	Horario	Nivel Modelado dB(A) Lento	Máx. permisible dB(A) Lento	Cumple D.S. 38/2011
R1	Diurno	42	56	Si
R2	Diurno	47	56	Si
R3	Diurno	43	60	Si
R4	Diurno	41	55	Si



R1	Nocturno	42	50	Si
R2	Nocturno	47	50	Si
R3	Nocturno	43	50	Si
R4	Nocturno	41	50	Si

Respecto de las fuentes móviles la siguiente tabla muestra un cuadro comparativo entre los Niveles modelados de Exposición al Ruido del Proyecto “LP” que determinan el impacto en términos de Ldn en Receptores a Fuentes Móviles en componente humana, fase de operación, y el valor umbral de criterio impacto moderado por la FTA 2018.

Receptor	Lp	Criterio de impacto para el ruido del proyecto Lp			Criterio FTA 2018
	Modelado dB (A) lento	Sin Impacto dB(A) Lento	Impacto Moderado dB(A) Lento	Impacto Severo dB(A) Lento	
RFV1	47	<53	53-59	>59	Sin impacto
RFV2	58	<63	63-68	>68	Sin impacto

De acuerdo con la tabla anterior, el Nivel del Flujo Vehicular en Fase de Operación, para el medio humano, cumple con el Umbral de Criterio Sin Impacto según la FTA 2018 para ambos Receptores.

11.1.3.6. Observación N°26

El titular no presenta información sobre la contaminación lumínica, considerando que existe población aledaña al proyecto que debe incluirse en el área de influencia, y fauna que podría verse afectada, como población de aves, entre ellas: coscoroba, cisne cuello negro, cormorán negro, caiquén, gaviota dominicana, gaviota austral, gaviota cahuil, huairavo, patos.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.6.1. Respuesta N°26

De acuerdo con el informe de mediciones lumínicas, (apéndice 9 del anexo 2d e la Adenda) en los 11 puntos donde se midieron las emisiones (ver Figura N°4, más abajo detallada) no se detectaron niveles de luz que pudieran afectar la avifauna del entorno o a las personas ubicadas en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con el estudio realizado, las emisiones lumínicas se producen en las cercanías del recinto portuario, entre 30 y 40 metros desde las estaciones de monitoreo 8, 9 10 y 11, cercanas al proyecto. El resto de los puntos observados, no se alcanza a diferenciar instrumentalmente la emisión de luz del puerto, la que equivalente a una noche con luna llena. Sin perjuicio de ello, el titular indicó en Adenda que se adoptarán acciones para reducir la reflexión e las luminarias, por una parte, reduciendo el uso de luminarias sólo a aquellas necesarias, y optimizando la zona iluminada con pantallas.

Sin perjuicio de lo anterior, en el punto número 1 de la Figura N° 4: Puntos de medición de las emisiones de luminarias, que indica los muestreos realizados, desde el ingreso al Hotel The Singular, se evidencio al mirar hacia el mar, la reflectancia de la luz proveniente del puerto en el agua, por lo cual con el propósito de disminuir un impacto visual que esto pudiese generar, se proponen mejoras que apunten a disminuir los efectos de la amplitud del rayo de luz que genera reflexión en el agua del mar. Para disminuir este efecto físico, el proyecto implementará acciones para disminuir la reflexión que generan estas luces en el agua, como es:

- 1.- Usar la iluminación disponible en la medida que se requiera. En aquellos momentos donde puerto no se encuentre desarrollando trabajos de embarque o desembarque que requieran el uso del 100% de la iluminación operativa, se disminuirá el uso al 50% de la iluminación disponible. Con ello se disminuirá la propagación de la luz y la reflectancia que esta provoca en el entorno. De acuerdo con el régimen de trabajo que tiene el puerto, no es posible definir un horario de trabajo para el embarque o desembarque, por lo que, cuando el puerto se encuentre en operación se usará sólo la luz necesaria en el lugar requerido de acuerdo a la tarea que se esté desarrollando, toda vez que la embarcación complementa la iluminación al operar con sus propios equipos de iluminación. Las embarcaciones usarán la luz estrictamente necesaria con el propósito de no aumentar los efectos de reflexión o reflectancia producidas en el cuerpo de agua.



2.- Medidas Estructurales: De acuerdo con las mediciones efectuadas y descritas en informe técnico de iluminación del Terminal Marítimo Patagonia, la iluminación no presenta problemas de impacto al entorno, pero evidenciando que, en el campo visual, si se produce reflexión con la iluminación del puerto. Es por lo anterior, que consultado el proveedor a través de la ficha técnica de las luminarias, se disminuirá la amplitud de los rayos de lux horizontales focalizando la iluminación en el puerto y disminuyendo con ello la reflectancia en el agua.

En la Figura N° 4 se gráfica los puntos de muestreo de medición de las emisiones de luminarias:



Figura N°4: Puntos de medición de las emisiones de luminarias

Sin perjuicio de lo anterior el proyecto cuenta con el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario de Reducción de Emisiones lumínica,

Compromiso Ambiental Voluntario Reducción de Emisiones lumínica	
Impacto asociado	Potencial afectación a la avifauna costera y salud de la población
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Si bien acorde al estudio de iluminación del puerto no se detectaron altos niveles de luminancia que pudieran afectar la avifauna del entorno o a las personas que conviven con el puerto. Sin embargo, se observan reflexión en el agua.
	<u>Descripción:</u> Se proponen mejoras que apunten a disminuir los efectos de la amplitud del rayo de luz que genera reflexión en el agua del mar en todas las direcciones. Estas medidas son de gestión y medidas estructurales.
	<u>Justificación:</u> Prevenir efectos sobre la avifauna costera y las personas
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones del puerto
	<u>Forma:</u> Utilizar solo las luces necesarias del puerto, que sean requeridas en la zona de atraque, y no utilizar luces de otro sector del muelle donde no habrá movimiento. - Utilizar con preferencia el muelle del lado sur y utilizar las luces de ese lado, disminuyendo en casi el 50% del uso de luminarias.
	<u>Oportunidad:</u> Disminuir para todas las luces la amplitud del rayo de la luz con pantallas que permitan contener los rayos de luz horizontales y con ello focalizar la luz en los puntos que se requiere. Pantalla tipo, que permite enfocar la luz solo en las zonas que se requiere iluminar y evita la reflexión en el agua de mar
Indicador que acredite su cumplimiento	Medidas de gestión implementadas e instructivos generados
Forma de control y seguimiento	Medidas de gestión implementadas e instructivos generados e informe de seguimiento a la SMA de las medidas adoptadas.

Respecto a esta observación se indica que se realizó un estudio focalizado en la contaminación lumínica; el cual, permite concluir que basados en los valores entregados por el instrumento de medición (luxómetro), no existe evidencia de que las fuentes de iluminación afecten el área de influencia del proyecto. La capacidad que iluminar que tiene el puerto se reduce a 40 metros detectados en camino interior que se dirige a hoteles. Por lo anterior, no existen acciones de mitigación que deban ejecutar, dado que se ha concluido que el peor escenario encontrado para uno de los puntos medidos (punto N.º 2 de la Figura



N°4: Puntos de medición de las emisiones de luminarias, contenido en el informe) lo que se logra visualizar es áreas brillantes dentro del campo visual al mirar hacia el mar, causadas por reflejos en superficies que provoca la iluminación del puerto. En ningún caso este reflejo llegará a ser deslumbramiento. Como se muestra en la siguiente tabla los niveles de iluminación a los cuales están expuestos en el entorno del puerto son similares a los que proyecta la luna llena. La siguiente tabla muestra unos valores orientativos del nivel de iluminación que se puede medir, en un plano horizontal a unos 0,70 m del suelo, en diferentes situaciones.

Tabla N°2

Iluminancia	Ejemplo
0,000008 lux	Luz de estrella Sirio (vista desde la tierra)
0,0001 lux	Cielo nocturno nublado, luna nueva
0,001 lux	Cielo nocturno despejado, luna nueva
0,01 lux	Cielo nocturno despejado, cuarto creciente o menguante
0,25 lux	Luna llena en una noche despejada
1 lux	Luna llena a gran altitud en latitudes tropicales
3 lux	Limite oscuro del crepúsculo bajo el cielo despejado
100 lux	Pasillo en una zona de paso
300 lux	Sala de reuniones
500 lux	Oficina bien iluminada
600 lux	Salida o puesta de sol en un día despejado
1.000 lux	Iluminación habitual en un estudio de televisión
32.000 lux	Luz solar en un día medio (min)
100.000 lux	Luz solar en un día medio (max)

11.1.3.7. Observación N°27

El proyecto no analiza cómo afecta la construcción del muelle y sus operaciones, para efectos de aumentar la vulnerabilidad del sector última esperanza, considerando las afectaciones que el proyecto genera en el borde costero y su ecosistema, el cual contribuye a la resiliencia ante la crisis climática, siendo entre otros, espacio de habitad para aves migratoria, lugar de sumidero de CO₂, albergar especies únicas.

Sumado a ello, el titular no caracteriza las comunidades vegetales marinas que se desarrollan en el litoral costero y que eventualmente puede verse afectado por el proyecto, destacando entre estas las praderas de *Ruppia*, que constituyen alimentación de cisne de cuello negro y coscoroba, entre otras. Se solicita al titular evaluar esta variable con el objeto de descartar efectos adversos significativos, tal como lo indica el SAG mediante ORD N° 592/2022 de fecha 15 de diciembre de 2022.

Tampoco considera el plan de adaptación del cambio climático para el sector turismo donde expresamente se declaran a las ZOIT como medidores de los efectos del cambio climático, se solicita al titular que fundamente los efectos frente a este plan, considerando la ley marco de cambio climático y de qué manera se hace cargo de los impactos que ya a generado.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.7.1. Respuesta N°27

Respecto a la resiliencia del cambio climático, como contexto se señala que el proyecto se ubica en una zona donde la mayor amenaza climática está dada por el aumento de las temperaturas, lo cual está indicado en el Atlas de Riesgos Climáticos (<https://arclim.mma.gob.cl/>)

Por otra parte, una mayor temperatura podría generar el deshielo de los glaciares Balmaceda y Serrano, lo cual podría eventualmente dispersar sedimentos en los cuerpos de agua del Canal Señoret, no obstante, estos glaciares se localizan a 53 km del proyecto, además el canal posee profundidades entre los 25 y 250 metros. El proyecto presenta dos batimetrías del año 2003 y del año 2023. No existiendo cambios significativos en la zona central del muelle. En general ha existido una disminución en la profundidad por procesos sedimentarios del orden de 0,6 metros promedio en 20 años. Por lo que la probabilidad de que se genere procesos sedimentarios que afecten las instalaciones del proyecto, son bajas.

Respecto a la presencia, en el Área de Influencia del proyecto, de praderas de *Ruppia filifolia*, se observó que las profundidades donde se encuentra dicha especie, de acuerdo con Mansilla et al 2013 en el seno Skyring es posible encontrar dicha especie hasta los 5 metros



de profundidad; Murcia et al., 2018 indica que se ubica en aguas someras, entre los 0,5 a 6,0 metros de profundidad. Para el caso del proyecto la pradera se ubica en torno a los 3 metros de profundidad y las naves que utilizan el muelle, no navegan a estas profundidades por un tema de calado de las naves. Por lo que es posible descartar afectación significativa en este objeto de protección producto de la navegación. Por otra parte, dichas praderas cuales cumplen un rol como fuente de alimento y estabilización de sustrato, dado que el proyecto se encuentra en funcionamiento y datos empíricos indican que no ha habido pérdida de la especie, se estima que la operatividad del proyecto no generará afectación significativa a dichas praderas. No obstante, lo anterior el proyecto presenta un plan de seguimiento a dicha pradera, para evaluar la potencial disminución de las coberturas de la planta acuática, en su etapa de operación del proyecto.

En cuanto a la ZOIT, se puede indicar que la parte marítima, o muelle, están fuera de esta zona, por su parte las obras terrestres del proyecto a regularizar, si se localizan dentro de la ZOIT. Estas obras terrestres, como se indicó en la respectiva DIA, son; el galpón, bodegas de sustancias peligrosas y residuos peligrosos, caseta control, obras anexas de estanques de agua, estanque de combustible, en el análisis se tuvo en consideración la ZOIT y su plan de acción en torno a los objetos de protección turismo y paisaje

11.1.3.8. Observación N°28

Contrario a lo dispuesto por la Corporación Nacional indígena mediante ORD N°85 de fecha 15 de diciembre de 2022, se solicita incluir en el área de influencia de medio humano a la Comunidad indígena ATAP, cuyos deslindes de propiedad indígena se encuentran aledaños a los deslindes del Proyecto. Al respecto el Proyecto se encuentra ubicado en:

Tabla N°3 Determinación de los vértices del proyecto evaluado ambientalmente.

Vértice A	51°41'51" S	72° 31'38" W
Vértice B	51°41'54" S	72° 31'30" W
Vértice C	51°41'49" S	72° 31'24" W
Vértice D	51°41'45" S	72° 31'30" W

Mientras que, la comunidad ATAP contiene su propiedad indígena inscrita en el Registro Público de Tierras Indígenas, A fs 1, N°1, fs 2 N°2, fs 3 N° 3 y fs 4 N°4 del RPTIS del año 2018. Lo anterior, autorizado mediante División Jurídica de Contraloría General de la República, con fecha 01 de septiembre de 2017, mediante la cual se “Cursa con alcance el Decreto N°76 e 2017, del Ministerio de Bienes Nacionales” como se adjunta a continuación.

Las comunidades indígenas tienen derecho sobre el territorio que son aplicables al convenio 169 de la OIT, en ese sentido se debe reconocer, respetar y garantizar el uso del territorio ancestral por parte de las comunidades, independiente de que este se encuentre o no siendo mediado por la solicitud de una ECMPO, pues de lo contrario el Estado estaría infringiendo el Convenio, ya que nada exime a las comunidades de su derecho ancestral con el territorio. Esto debe ser considerado por el servicio de evaluación ambiental al momento de determinar el área de influencia para medio humano y descartar los posibles impactos sobre las formas de vida de las comunidades que históricamente han hecho uso del territorio.

Por tanto, se solicita al titular incluir en el área de influencia de medio humano dicha información, y analizar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra c) de la ley 19.300 y artículo 7 del RSEIA, a fin de descartar los impactos significativos del proyecto sobre la vida y costumbre de la comunidad indígena ATAP. Particularmente considerando que los terrenos son aledaños, y que la actividad del proyecto puede afectar las costumbres y usos ancestrales de la comunidad, y /o afectar igualmente su calidad de vida.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.3.8.1. Respuesta N°28

Respecto a propiedad de la comunidad ATAP que señala la observación, se indica que en respuesta a la consulta 2.27 contenida en la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/29/b8d_ADENDA_NPS_A0.pdf), se identifican que los terrenos mencionados se ubicarían en el sector de Puerto Bories, y se encuentra registrado en el Registro Público de Tierras Indígenas, y correspondería a cuatro lotes: “Lote b-Uno-A” (1,06 ha), Inmueble “Lote B-Uno-B” (1,13 ha), Inmueble “Lote B-Uno-C” (0,98 ha) e Inmueble “Lote B-Uno-D” (1,13 ha), colindantes con el camino Vecinal, el Hotel Singular, el Hotel Simple Patagonia y el camino costero. De acuerdo con Registro Público de Tierras Indígenas, esta tierra indígena habría sido cedida por Bienes Nacionales a las



siguientes comunidades: Comunidad Indígena Kawésqar de Ancón sin salida, Comunidad Indígena ATAP; Comunidad Indígena Ekcewe Lejes Woes; Comunidad Indígena Kawashkar Residente en Punta Arenas; Comunidad Indígena Kawashkar Residente en Puerto Natales; Comunidad Indígena As Wall La Iep y Comunidad Indígenas Kawésqar Cazadores Patagónicos. Si bien el predio se encuentra en el área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos. De acuerdo con lo indicado en la Adenda por el titular, el predio no posee ninguna infraestructura y no se realizan actividades de ningún tipo en el predio.

Respecto de la solicitud de EMCPO es necesario señalar ésta se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. En la figura N°5 se visualiza la extensión geográfica de la solicitud de ECMPO Ultima Esperanza respecto del área de influencia del proyecto.



Figura N°5 Ubicación Área de influencia con solicitudes ECMPO

11.1.4. Jacqueline Adelina Palma Roussel

11.1.4.1. Observación N°29

Contaminación Acústica

Desde que el muelle entró en operaciones sin permisos sectoriales, se ha incrementado de manera importante el flujo de embarcaciones en el Fiordo última Esperanza, alterando la tranquilidad y descanso. de la avifauna existente en el humedal costero, de los vecinos residentes y de los turistas que pernoctan en la zona hotelera existente en el lugar. Ya que el tráfico de embarcaciones no tiene restricción de horario, control de velocidad etc.

Al ser el fiordo un lugar cerrado, el ruido de las embarcaciones se amplifica, sobre todo en la noche, afectando incluso a los vecinos de caminos alejados a la costanera

Mismo problema se repite con el ruido que emite la gran cantidad. de camiones que transitan por la Ruta 9, retirando carga.

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.1.1. Respuesta N°29

Sobre las emisiones de ruido de fondo que caracteriza los alrededores del proyecto se componen de: ruido generado por circulación vehicular por Ruta 9, y, otras calles aledañas; ruido generado por actividades industriales cercanas; ruido generado por el tránsito de embarcaciones marítimas; etc., al objeto de establecer si el proyecto generaba impactos significativos sobre Fauna Terrestre y Submarina, así como respecto del Componente Medio Humano y sus sistemas de vida y costumbres en el área de influencia del proyecto, se realizaron predicciones y evaluaciones de ruido generados por la fase de operación del proyecto, tanto para receptores de medio humano, como para receptores de fauna terrestre y submarina respectivamente.

Para el análisis de las fuentes fijas de emisión de ruido en la fase de construcción del proyecto, respecto de la componente humana, se utilizó como norma el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, considerando la totalidad de las fuentes emisoras de ruido operando simultáneamente, como el escenario más desfavorable.



Para la predicción y evaluación de los niveles ruido asociados a fuentes móviles, se utilizó como norma referencia la Guía de los Estados Unidos, “Evaluación del impacto del ruido y las vibraciones en el tránsito de la Administración Federal de Tránsito – EE. UU. – Septiembre de 2018” [“Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA – September 2018 (FTA)”], que establece criterios para determinar la existencia de impactos en función de la categorización del uso de suelos, y tipo de proyecto en función de las fuentes móviles a evaluar.

Para la predicción y evaluación de los niveles sonoros sobre la Componente Fauna Terrestre y Submarina, se utilizó como referencia para la Avifauna lo establecido en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, Publicado por él SEA en abril 2022”; en tanto para la evaluación de los criterios de Umbrales permisibles en Mamíferos Marinos se utilizó como norma de referencia internacional el documento: “Criterios de exposición al ruido de mamíferos marinos: recomendaciones científicas actualizadas para efectos auditivos residuales” [“Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects”.Southall et al. (2019)].

De acuerdo con los análisis de predicción y evaluación realizados, tanto para fuentes móviles como fijas, en las fases de construcción como de operación del proyecto, respecto de la Componente Medio Humano y la Componente Fauna Terrestre y Submarina, se verifico que el proyecto no genera impactos, cumpliendo con todas las normativas de referencia.

Para mayor detalle de los análisis se puede revisar el estudio de ruido, adjunto en anexo 2, apéndice 2 de la Adenda Complementaria. (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/05/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE.rar)

Adicionalmente el titular implementará los siguientes compromisos voluntarios, asociados a seguimiento de las emisiones de ruido del proyecto respecto del componente humanos, fauna terrestre y submarina, como también a un plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto de manera de anticiparse a posibles controversias.

Compromiso ambiental voluntario: Evaluación de Normativa Acústica D.S. N° 38/2011 del MMA			
Impacto asociado	No aplica		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Para la etapa de operación se realizará una Evaluación de Ruido según D.S. N° 38/2011 del MMA en Componente Humana.		
	<u>Descripción:</u> Realizar mediciones y evaluación de ruido según procedimientos descritos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en Componente Humana.		
	<u>Justificación:</u> se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los niveles máximos permisibles por el D.S. N° 38/2011 del MMA.		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Humana identificados, de acuerdo con las coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84, que se detalla:		
	Receptor	Este	Norte
	R1	670.638	4.270.087
	R2	670.896	4.269.950
	R3	670.475	4.269.396
R4	670.474	4.269.839	
<u>Forma:</u> Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según los procedimientos descritos en el D.S. N°38/2011 del MMA en Receptores Componente Humana identificados. El descriptor de ruido a evaluar corresponderá al indicado en el D.S. N°38/2011 del MMA “Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC)”. En cada evaluación, se deberán realizar mediciones de ruido de fondo en sectores homologados de similares características acústicas de los receptores a evaluar, donde la emisión del proyecto no sea perceptible.			



	Oportunidad: las evaluaciones de ruido se deberán realizar en la etapa de operación del proyecto en horario diurno y nocturno, una vez al año, durante 3 años. Se deberá considerar el escenario de mayor emisión del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente humana para verificar cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA se realizarán con alguna Entidad de Fiscalización Ambiental (ETFA)
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluación se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Compromiso ambiental voluntario: Evaluación de Criterio definido Southall et al. 2019 y Southall et al. 2007, para Fuentes Submarinas del tipo No Impulsivas en fauna marina			
Impacto asociado	Mamíferos marinos		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto se realizará una Evaluación de Ruido para verificar cumplimiento de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007) para Fuentes Submarinas del tipo No Impulsivas en lobos marinos y delfines chilenos.		
	Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según metodología adecuada para fuentes de ruido submarino no impulsivas.		
	Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007).		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Fauna submarina identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. De acuerdo con las coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84, que se detalla:		
	Nombre	Este	Norte
	FSO1	670.970	4.269.580
	FSO2	669.566	4.269.727
	FSO3	672.231	4.267.670
	FSO4	669.273	4.268.647
	FSO5	661.485	4.272.940
	Forma: Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según metodología adecuada para fuentes de ruido submarino no impulsivas. Receptores Componente Fauna submarina identificados en el Punto 7 de Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. Se deberá medir el nivel en bandas de frecuencia y considerando los descriptores: Lpeak; RMS; y, SEL, y los percentiles: L5; L50; y, L90		
Oportunidad: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto. Los monitoreos deberán ser como mínimo una vez al año en periodo estival “considerando las épocas críticas”, con un tiempo mínimo de seis (6) meses entre dos monitoreos consecutivos. La realización de este monitoreo deberá ser reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente. Para asegurar la condición más desfavorable, todas las evaluaciones deberán realizarse en temporada de mayor operatividad del muelle. (La empresa deberá demostrar cual es la temporada de mayor operatividad).			



Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente fauna submarina, para verificar cumplimiento de los umbrales de afectación fisiológicos (Southall et al., 2019), y conductuales (Southall, 2007).			
	Umbrales fisiológicos			
	Receptor	Clase	TTS, SEL ponderado	PTS, SEL ponderado
	FSO1	Otáridos	146	161
	FSO2	Otáridos	146	161
	FSO3	Otáridos	146	161
	FSO4	Cephalorhynchus	140	155
	FSO5	<i>Cephalorhynchus</i>	140	155
	Umbrales conductuales			
			Nivel RMS no ponderado	Nivel RMS no ponderado (en el aire)
	FSO1	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO2	Otáridos	80-110	60-70-110-120
	FSO3	Otáridos	80-110	60-70-110-120
FSO4	<i>Cephalorhynchus</i>	80-120	-	
FSO5	<i>Cephalorhynchus</i>	80-120	-	
Estas evaluaciones deberán ser realizadas por empresa especializada en mediciones y evaluaciones acústicas.				
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.			

Compromiso Ambiental Voluntario Compromiso ambiental voluntario: Evaluación de Cumplimiento de Umbrales de Afectación por Ruido en Avifauna			
Impacto asociado	No aplica		
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto se realizará una Evaluación de Ruido para verificar cumplimiento de los Umbrales de Referencia Para la Evaluación de Impactos sobre Avifauna.		
	Descripción: Realizar mediciones y evaluación de ruido según procedimientos descritos en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, publicado por el SEA en diciembre 2022.		
	Justificación: se verificará que los niveles medidos estén por debajo de los umbrales de efectos conductuales y fisiológicos.		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las mediciones se realizarán en los Receptores Componente Fauna Terrestre identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2-apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto.		
	Coordenadas UTM, 18 H, Datum WGS84		
	Nombre	Este	Norte
	FTO1	663.351	5.401.196
	FTO2	670.508	4.270.022
	FTO3	670.508	4.270.022
	FTO4	670.930	4.269.587
	FTO5	670.989	4.269.668
	FTO6	671.157	4.269.912
FTO7	671.107	4.269.606	



	FTO8	671.105	4.269.492
	FTO9	671.128	4.269.544
	FTO10	671.549	4.269.219
	<p><u>Forma:</u> Se realizarán mediciones y evaluación de ruido según los procedimientos descritos en el documento: “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, publicado por el SEA en diciembre 2022 en Receptores Componente Fauna Terrestre identificados en el Punto 7 Receptores evaluados del anexo 2- apéndice 2 del Estudio de Ruido de la Adenda complementaria del proyecto. Se deberá medir el nivel en bandas de frecuencia y considerando los descriptores: Leq; y, Lmax.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante un periodo de cinco (5) años consecutivos en fase de operación del proyecto. Los monitoreos deberán ser como mínimo una vez al año en periodo estival “considerando las épocas críticas”, con un tiempo mínimo de seis (6) meses entre dos monitoreos consecutivos. La realización de este monitoreo deberá ser reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Para asegurar la condición más desfavorable, todas las evaluaciones deberán realizarse en temporada de mayor operatividad del muelle. (La empresa deberá demostrar cual es la temporada de mayor operatividad).</p>		
Indicador que acredite su cumplimiento	Las mediciones y evaluación de ruido en componente fauna terrestre para verificar cumplimiento de los Umbrales de Referencia Para la Evaluación de Impactos sobre Avifauna serán realizados por empresa especializada en mediciones y evaluaciones acústicas.		
Forma de control y seguimiento	Por cada una de las evaluaciones se generará un informe técnico, el cual será reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente.		

Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación con las comunidades vecinas del proyecto.		
Impacto asociado	No aplica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener comunicación permanente de forma proactiva con las comunidades vecinas del proyecto. Las acciones del Plan serán de carácter temprano, facilitando la comprensión del proyecto entre los actores y la anticipación de posibles controversias.</p> <p><u>Descripción:</u> Para mantener una comunicación permanente con los vecinos del sector, sobre las actividades a desarrollar durante la fase de operación del proyecto, se implementará un plan de comunicaciones permanente entre los vecinos y el equipo de Asuntos corporativos de la empresa. Junto a lo anterior el plan también involucrará la canalización de consultas o reclamos, que pudiesen emanarse en la etapa de operación del proyecto</p> <p><u>Justificación:</u> La implementación de este Plan permitirá minimizar la interacción de las obras o acciones del proyecto con las actividades turísticas que se realizan en el sector. En el ámbito productivo también serán informadas las actividades de ingreso y egreso de buques al puerto a los vecinos. Dentro del área de influencia. El Plan de comunicaciones permitirá: Informar de manera clara y oportuna las actividades del proyecto</p>	
	Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se establecerá como lugar de encuentro, las instalaciones del muelle</p> <p><u>Forma:</u> Para el cumplimiento del Plan se utilizarán vías de comunicación escritas y orales. Para este efecto se implementará un canal de comunicación entre la empresa y los dirigentes de los diferentes vecinos del proyecto:</p>



	<p>Qué informar: - Horario y días de la operación del puerto. - Medidas a implementar (canales de comunicación, señalética, entre otros). - Nombre y contacto por parte de la empresa. - Medios de comunicación para los reclamos o sugerencias por parte de las comunidades. - Comunicación oportuna sobre la realización de actividades de parte de los vecinos. - Fechas y horarios de actividad portuaria</p> <p><u>Oportunidad:</u> La periodicidad de estas reuniones informativas podrá ser mensual o extraordinariamente más de 1 al mes, cuando la ocasión preventiva así lo amerite</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe resumen de actividades con la comunidad, asociada a la fase de operación del proyecto ejecutado por la encargada de Asuntos corporativos de la Empresa. El informe contendrá la información sobre las comunicaciones informativas. Incluirá todo el contenido impartido, participantes. Se entregará un informe anual a las comunidades respecto a las gestiones y resultados del Plan comunicacional; el cual, contendrá los siguientes antecedentes: - Comunicaciones. - Fechas. - Acuerdos. - Compromisos. - Indicadores de avance y/o cumplimiento.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento del Plan se llevará a cabo por medio de los informes de Plan de comunicaciones, este se encontrará en los registros de las instalaciones del Puerto..

Los compromisos ambientales voluntarios, se encuentran contenidos en el capítulo 10 del ICE.

11.1.4.2. Observación N°30

Proyecto no considera área ZOIT ni Monumento Histórico Puerto Bories.

El proyecto presentado no considera que se encuentra en el Polígono o en el área de influencia de la ZOIT Torres del Paine. Declara que el área de afectación turística más cercana es Cueva del Milodon lo que no es real ya que se encuentra a menos de un kilómetro del Monumento Histórico del ex Frigorífico Puerto Bories declarado monumento a través del decreto 510 del año 1996, afectando el desarrollo de los proyectos hoteleros que allí se desarrollan.

Anexo en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/04/17/Decreto_510.pdf

Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.2.1. Respuesta N°30

Es relevante tener presente que las Zonas de Interés Turístico, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley N° 20.423 del año 2010, son *“los territorios comunales, intercomunales o determinadas áreas dentro de éstos, que tengan condiciones especiales para la atracción turística y que requieran medidas de conservación y una planificación integrada para promover las inversiones del sector privado”*. Se destaca que, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley N° 20.423; *“las Zonas de Interés Turístico tendrán carácter prioritario para la ejecución de programas y proyectos públicos de fomento al desarrollo de esta actividad, como asimismo para la asignación de recursos destinados a obras de infraestructura y equipamiento necesarios”*. Por su parte, el Plan de Acción es una cartera de proyectos definida por el mismo territorio y para el desarrollo turístico sustentable con una visión común consensuada. Los Planes de Acción tienen al menos cinco líneas estratégicas; Infraestructura, Desarrollo de Productos y Experiencias, Promoción, Sustentabilidad, y Capital Humano. Asimismo, los Planes de Acción responden a marcos lógicos, donde se definen, de acuerdo con los objetivos, brechas, y acciones; responsables, plazos, presupuestos, fuentes de financiamiento propuestas, indicadores y medio de verificación. Además, los Planes de Acción establecen la gobernanza de la ZOIT, la cual es presidida por SERNATUR Regional y comprende a todos los actores públicos y privados relevantes del territorio. Las Planes de Acción deben estar en concordancia con los lineamientos, directrices y pautas establecidos en la Planificación de Desarrollo Turístico Regional, y proponer iniciativas específicas a implementar en la Zona de Interés Turístico. En definitiva, corresponden a herramientas de gestión para definición de política pública en sector turismo.

La Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Destino Torres del Paine” fue declarada mediante Decreto N°147 del año 2019 de la Subsecretaría de Turismo, Ministerio de Economía,



Fomento y Turismo. El cual debe ser analizado desde el Plan de Acción de la ZOIT que indica sobre las condiciones especiales para la atracción turística establece que están basadas principalmente en el Parque Nacional Torres del Paine, el cual contiene 18 atractivos de jerarquía internacional, siendo el principal motivo de visita al destino, el cual se caracteriza por su excepcional paisaje, biodiversidad, geología, paleontología, cultura y presencia de glaciares, que lo han llevado a ser una de las imágenes turísticas más importantes de Chile.

De acuerdo con las obras, partes y acciones del proyecto, es importante aclarar que el recinto portuario (parte terrestre) se encuentra dentro de los límites del polígono de ZOIT y el muelle (parte marina) se encuentra fuera del mencionado polígono (https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hdq7Oqgmrxs9Un_nUcqDhLUzeA_7EMs&ll=-51.70392791354519%2C-72.50338030720431&z=14)

Es dable mencionar que las ZOIT buscan proteger las condiciones especiales para la atracción turística de un determinado lugar, identificando una serie de atractivos, en este sentido se destaca que el proyecto si bien se localiza en parte de la ZOIT, no tiene la potencialidad de afectar significativamente ninguno de los atractivos mencionados en el Plan de Acción de la ZOIT de Torres del Paine (<https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/actualizacion-del-plan-de-accion-zoit-tdp.pdf>).

Por otra parte, el proyecto resulta compatible con lineamientos de la ZOIT vinculándose a ésta, por cuanto dentro de las líneas de acción para el fomento del turismo, se encuentra el equipamiento e infraestructura. De acuerdo con lo anterior, el proyecto resulta compatible con las condiciones especiales para la atracción turística del área puesta bajo protección oficial y no se contrapone a los mismas.

Respecto al informe de turismo, contenido en el apéndice 5 del anexo 2 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/28/ANEXO_2._LINEA_DE_BASE_Y_KMZ_A.L.rar), señala que dentro de la ZOIT existen varios servicios turísticos, pero solamente el Hotel Simple Patagonia se localiza dentro del área de influencia. Los factores generadores de potenciales impacto, asociados al proyecto principalmente son emisiones de ruido, iluminación portuaria y aspectos viales, que como fue demostrado, estos cumplen la normativa y no genera impactos significativos. Sin perjuicio de ello se han establecido varios Compromisos Ambientales Voluntarios, contenidos en el capítulo 10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), con el objeto de reducir las eventuales molestias, por temas de ruidos, temas de luminosidad, entre otros.

Por último, respecto del monumento Histórico del ex Frigorífico Puerto Bories, si bien este se encuentra en el área de influencia del proyecto, no será intervenido por ninguna de las obras partes y acciones del proyecto, en ninguna de sus fases.

11.1.4.3. Observación N°31

TEMA:

Almacenamiento de grandes volúmenes de alimento a la intemperie

Las operaciones del muelle contemplan la acumulación de grandes cantidades de alimento para salmón a la intemperie, lo que conlleva a que grandes cantidades de gaviotas permanezcan en el lugar, lo que no es habitual en el resto de la costanera.





Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.3.1. Respuesta N°31

El proyecto contempla la descarga en el muelle y el inmediato traslado del muelle y almacenamiento transitorio en contenedores cerrados, a objeto de que se reduzca la exposición de alimento en la plataforma de descarga, y se disminuya la cantidad de gaviotas en el sector. Luego el dueño de este producto lo traslada a sus centros de distribución.

Dado lo anterior, la presencia de aves en el muelle disminuirá de manera significativa, en especial para las gaviotas que son la especie más atraídas por el alimento de peces almacenado.

Las gaviotas poseen una gran plasticidad trófica, convirtiéndose en un depredador oportunista y sobreabundante, que ha variado su dieta a lo largo del último siglo adaptándose a la disponibilidad de recursos de origen antropogénico.

Pocas especies oportunistas muestran una plasticidad conductual y dietética tan grande lo que sin duda le aporta ventajas para la supervivencia. Esta capacidad de adaptación puede tener efectos en sus interacciones con los humanos, ya que si dejan de alimentarse en lugares específicos se ven obligadas a extenderse a otras áreas, incluidos espacios urbanos, para satisfacer sus necesidades de alimentación.

Este fenómeno ya ocurre en grandes poblaciones de gaviotas a lo largo de sus rangos de distribución, donde es bastante común observar a estas especies colonizando áreas urbanas y forrajeando en las calles.

El impacto de las gaviotas, en el sector de la salmonicultura e industria de alimentos de salmónes, es en varios ámbitos. Por una parte, producen una gran merma de productos ya que destruyen los maxisacos para alimentarse. Además, hay un componente social, ya que son aves que ensucian mucho el entorno en que se localizan.

Dado las razones y evidencias del fenómeno que ocurre con las gaviotas que aumentan su población por sus hábitos oportunistas el proyecto utilizará personal capacitado para ahuyentar las bandadas de gaviotas en los procesos de carga y descarga además de mantener permanentemente limpios los pisos tanto del muelle como de los sectores de acopio de sacos. Evitando que sean centros de acumulación de aves oportunistas en grandes bandas evitando la interacción en el ecosistema. Con la implementación de estas medidas no se generarán los efectos, características y circunstancias sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, con relación a las interacciones de las altas densidades de gaviotas con otras aves costeras en el área.

Por otro lado, el proyecto, dentro de un proceso sancionatorio, en el cual realizó un Programa de Cumplimiento de acuerdo a lo requerido por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en donde se establecieron una serie de acciones para regularizar las instalaciones portuarias, una de las medidas propuestas por el titular es el no realizar acopio de alimentos; sino que, las labores de carga y descarga de alimento se realizarán de manera que los camiones ingresen al recinto y descarguen directamente en las embarcaciones.



Con la medida anteriormente indicada, se buscó reducir la cantidad de aves o fauna silvestre que pudiere buscar ingresar al recinto en busca de alimento a la intemperie, esta medida ha sido implementada con resultados exitosos.

Por otro lado, los maxisacos poseen una serie de “capas”; las cuales, precisamente tienen como finalidad el evitar cualquier tipo de “fuga” de alimento; por lo cual, no hay probabilidades de que quede alimento disperso dentro del recinto portuario. Igualmente, el titular velará por mantener la limpieza dentro del recinto, barriendo periódicamente en caso de evidenciar cualquier tipo de elemento que pudiera llamar la atención de fauna silvestre.

Finalmente, el recinto posee rejas, portones, y un programa de desratización permanente, cuya finalidad es precisamente evitar el ingreso de especies que acudan al recinto en busca de refugio o alimento y control de plagas.

En este contexto la duración de la carga en el patio será muy baja, puesto que será descargada en la plataforma y llevada de inmediato a los contenedores cerrados. La magnitud del impacto también es baja, considerando que prácticamente la superficie de descarga es puntual. En la actualidad se está implementando estas acciones y es claramente visible la disminución de gaviotas en el sector.

11.1.4.4. Observación N°32

Continuación alimentos a la intemperie



Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.4.1. Respuesta N°32

El proyecto contempla la descarga en el muelle y el inmediato traslado del muelle y almacenamiento transitorio en contenedores cerrados, al objeto de que se reduzca la exposición de alimento en la plataforma de descarga, y se disminuya la cantidad de gaviotas en el sector. Luego el dueño de este producto lo traslada a sus centros de distribución.

Dado lo anterior, la presencia de aves en el muelle disminuirá de manera significativa, en especial para las gaviotas que son la especie más atraídas por el alimento de peces almacenado.

Las gaviotas poseen una gran plasticidad trófica, convirtiéndose en un depredador oportunista y sobreabundante, que ha variado su dieta a lo largo del último siglo adaptándose a la disponibilidad de recursos de origen antropogénico.

Pocas especies oportunistas muestran una plasticidad conductual y dietética tan grande lo que sin duda le aporta ventajas para la supervivencia. Esta capacidad de adaptación puede tener efectos en sus interacciones con los humanos, ya que si dejan de alimentarse en lugares específicos se ven obligadas a extenderse a otras áreas, incluidos espacios urbanos, para satisfacer sus necesidades de alimentación.

Este fenómeno ya ocurre en grandes poblaciones de gaviotas a lo largo de sus rangos de distribución, donde es bastante común observar a estas especies colonizando áreas urbanas y forrajeando en las calles.

El impacto de las gaviotas, en el sector de la salmonicultura e industria de alimentos de salmones, es en varios ámbitos. Por una parte, producen una gran merma de productos ya que destruyen los maxisacos para alimentarse. Además, hay un componente social, ya que son aves que ensucian mucho el entorno en que se localizan.

Dado las razones y evidencias del fenómeno que ocurre con las gaviotas que aumentan su población por sus hábitos oportunistas el proyecto utilizará personal capacitado para



ahuyentar las bandadas de gaviotas en los procesos de carga y descarga además de mantener permanentemente limpios los pisos tanto del muelle como de los sectores de acopio de sacos. Evitando que sean centros de acumulación de aves oportunistas en grandes bandadas evitando la interacción en el ecosistema. Con la implementación de estas medidas no se generarán los efectos, características y circunstancias sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, con relación a las interacciones de las altas densidades de gaviotas con otras aves costeras en el área.

Por otro lado, el proyecto, dentro de un proceso sancionatorio, en el cual realizó un Programa de Cumplimiento, en donde se establecieron una serie de acciones para regularizar las instalaciones portuarias, una de las medidas propuestas por el titular es el no realizar acopio de alimentos; sino que, las labores de carga y descarga de alimento se realizarán de manera que los camiones ingresen al recinto y descarguen directamente en las embarcaciones

Con dicha acción, se buscó reducir la cantidad de aves o fauna silvestre que pudiere buscar ingresar al recinto en busca de alimento a la intemperie, esta medida ha sido implementada con resultados exitosos.

Por otro lado, cabe indicar que los maxisacos poseen una serie de “capas”; las cuales, precisamente tienen como finalidad el evitar cualquier tipo de “fuga” de alimento; por lo cual, no hay probabilidades de que quede alimento disperso dentro del recinto portuario. Igualmente, el titular velará por mantener la limpieza dentro del recinto, barriendo periódicamente en caso de evidenciar cualquier tipo de elemento que pudiera llamar la atención de fauna silvestre.

Finalmente, el recinto posee rejas, portones, y un programa de desratización permanente, cuya finalidad es precisamente evitar el ingreso de especies que acudan al recinto en busca de refugio o alimento y control de plagas.

En este contexto la duración de la carga en el patio será muy baja, puesto que será descargada en la plataforma y llevada de inmediato a los contenedores cerrados. La magnitud del impacto también es baja, considerando que prácticamente la superficie de descarga es puntual. En la actualidad se ha implementado estas acciones y es claramente visible la disminución de gaviotas en el sector.

11.1.4.5. Observación N°33

TEMA: Acceso al muelle

No existe un acceso adecuado para los vehículos en el sector. No hay pistas de desaceleración, aceleración ni de viraje en la Ruta 9, que de un acceso seguro y adecuado a las instalaciones lo que dificulta y torna peligrosa una ruta, que años atrás era utilizada casi exclusivamente por vehículos menores y en donde gran cantidad de personas transita a pie o en bicicleta, disfrutando del paisaje que nos rodea.

TEMA: Daño a la carpeta de hormigón de Ruta 9

Desde que se acrecentó el transporte de camiones hacía el muelle, la Ruta 9 ha evidenciado un claro deterioro en su carpeta de rodado, en especial a las afueras del muelle

Anexo:





Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.5.1. Respuesta N°33

Respecto del acceso al muelle, se debe indicar que existe un proyecto de pavimentación que ejecutará el titular, para la ampliación del perfil de la Ruta 9 en el acceso del proyecto. Este proyecto cuenta con un informe de factibilidad positivo mediante el Ord. N°1293 con fecha 27 de noviembre del 2023 de la Dirección de Vialidad, que otorga la factibilidad técnica para la ocupación de la faja fiscal de la Ruta 9. y considera la implementación de una pista de viraje exclusivo a la izquierda para acceder al puerto y para salir del puerto, como se muestra en la siguiente imagen, más detalle en Anexo 2. Línea base - Apéndice 2. Estudio de Movilidad y Transporte

Esto aumenta la capacidad de la vía ya que cualquier vehículo que ingrese o egrese del puerto no interactúa directamente con el flujo que transita por la pista norte ya que incluye un espacio de almacenamiento para mantener 3 camiones esperando ingresar al puerto y para salir del puerto y hacer ingreso a la ruta 9 al norte.

Esto también genera una disminución de los posibles conflictos con otros modos de movilidad como transporte público (buses, taxis, taxis colectivos), peatones y bicicletas, entre otros, ya que mejora la seguridad del entorno vial del proyecto. Esta mejora es importante para el puerto y la interacción con otros vehículos en la ruta, y contribuye a que el sector tenga las medidas de seguridad adecuadas para el tránsito de peatones, bicicletas y otros modos de transporte que utilizan los grupos humanos que habitan en el área de influencia. Esta cuenta con buena señalización, demarcaciones en buen estado, hitos verticales en la vía multipropósito que se encuentra por la Ruta 9 y una berma con un ancho suficiente como para reducir las interacciones entre vehículos y otros modos de movilidad.

Respecto del daño en la carpeta de la Ruta 9, el proyecto no tiene injerencia en esta materia, dado que los camiones que trasladan productos hacia y desde el puerto cumplen con el tonelaje que está autorizado por la Dirección de Vialidad. Eventualmente si la carpeta presenta daño no es atribuible al proyecto, pues la ruta 9 es utilizada por diversos usuarios, y las mantenciones están a cargo de la Dirección de Vialidad.

11.1.4.6. Observación N°34

El titular declara “Al no existir fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo que indica en la DIA.”

La costanera de Puerto Natales está próxima a ser declarada HUMEDAL URBANO, y en el sector de influencia del proyecto claramente existe gran presencia de cisnes, los que se alimentan a diario en sector y cuyos sitios de nidificación no han sido claramente identificados.



Su hábitat se ve claramente invadido por la gran cantidad de basura que genera la actividad en el muelle, especialmente por la presencia de plásticos y otros, en el área de influencia del proyecto



Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.6.1. Respuesta N°34

Las especies residentes más abundantes en el área de influencia son: el cisne de cuello negro, cisne coscoroba y gaviota dominicana; de las cuales cisne coscoroba y cisne de cuello negro, se encuentran en categoría de preocupación menor de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies.

Las particularidades faunísticas observadas y registradas para el sector estudiado, evidencian adaptación a la actividad portuaria, considerando que se han mantenido las condiciones ambientales para su desarrollo, por ejemplo, el cisne de cuello negro, para una actividad que tiene más de 20 años en el sector.

Complementariamente, el cisne cuello negro presenta una amplia distribución en el Golfo Almirante Montt abarcando el borde costero del área de influencia del proyecto, su presencia no se ha visto alterada por la ejecución del proyecto.

Asimismo, el proyecto no presenta una magnitud tal, que implique una perturbación en las zonas de alimentación y de descanso de la fauna durante la fase de operación; en el sector no se observan zonas de nidificación ni reproducción de avifauna ni de mamíferos marinos. Si bien en este sentido, el emplazamiento de las obras no ocupa de manera significativa la zona de alimentación y descanso de la fauna acuática, y la oferta alimenticia para dichas especies presenta una amplia distribución en los bordes costeros del Golfo Almirante Montt, es decir no es exclusiva su presencia en el área de influencia del proyecto.

En la etapa de operación, no hay intervención de obras en las zonas de alimentación de las aves, y tampoco existe descargas de efluentes que pudiesen disminuir la calidad de las aguas y con ello la presencia de especies. Toda vez se cumplen con los criterios de las guías metodológicas y con los niveles permisibles en base a la normativa vigente.

Por otra parte, el fiordo Última Esperanza a la presente fecha, no ha sido declarado por acto oficial de autoridad con la categoría de Humedal Urbano. A su vez se hace presente que el Fiordo Última Esperanza se encuentra asociado al mar, y se encuentra fuera de límite urbano del Plan Regulador Comunal vigente de la comuna de Natales.

El fiordo Última Esperanza se encuentra en el Golfo Almirante Montt el que ha sido catastrado en el inventario nacional de humedales del Ministerio de Medio Ambiental como humedal con el ID Humedal HUR-12-08-P42, por esta razón durante la evaluación ambiental, se consideró la especial relevancia del ecosistema asociado al Golfo Almirante Montt, determinándose que las obras, partes y acciones del proyecto, y los factores generadores de potenciales impacto, como el ruido, no se traducirá en impactos significativos en el área de influencia, descartándose efectos, características y circunstancias sobre los recursos naturales renovables.

11.1.4.7. Observación N°35

Continuación evidencias basura en sector de influencia del proyecto.





Evaluación técnica de la observación: La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

11.1.4.7.1. Respuesta N°35

En el entendido que la imagen de la observación hace referencia a los residuos sólidos asimilables a domésticos, cabe señalar que producto de diversos medios de generación, pueden provenir los residuos domiciliarios en el borde costero, se indica además que el proyecto genera residuos sólidos de origen domiciliario, industrial y peligroso, así como también, efluentes líquidos de origen industrial y domiciliario.

De este modo, la generación de residuos asimilables a domésticos proviene de oficinas administrativas, comedores, áreas de alojamiento y talleres. Se considera una zona centralizada para almacenamiento de basuras, mediante un container organizador para reciclar y contener, identificando mediante color las clasificaciones. Además, en su emplazamiento se considera una llave de jardín, radier con pendiente y rejilla recolectora tipo Ulma para lavado. Existen depósitos de almacén localizados en cada edificio para contener y posterior traslado al sistema central, en recipientes tipo contenedor. También se generan elementos de limpieza, como detergentes, jabones, papeles, contenedores como cartuchos de tinta, glicol, embalajes metálicos, aluminio, vidrios, fierro, plástico, los que tendrán el mismo manejo que los residuos domiciliarios.

Respecto a residuos peligrosos, como materiales de limpieza contaminado, toner, catridge, envases de pinturas, látex, acrílicos, desmoldantes, escoria de cobre y aluminio, pilas, baterías, el proyecto cuenta con una bodega de residuos peligrosos (RESPEL), la bodega almacena principalmente aceites y lubricantes, generados de la mantención de equipos y maquinarias cuyo límite de almacenamiento es de 6 meses. Las características estructurales son: Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos; Cierre perimetral, el cual impedirá el libre acceso; Techada y protegida; Capacidad de retención de escurrimientos o derrames al 120% del volumen total de los contenedores almacenados. (Considerando el de mayor capacidad).

La forma de manejo de los residuos antes indicados se realiza por medio de almacenamiento en bodegas RESPEL, aprobadas bajo Resolución Exenta N°97, de fecha 26 de Julio 2021, de la Seremi de Salud de la región (copia de dicha resolución en Anexo 5 - https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/15/ANEXO_5._AUTORIZACIONES_SECTORIALES__1_.rar- ; Apéndice 2 de la DIA).

Para todos los residuos generados por el proyecto cuentan con acciones de gestión y manejo, de acuerdo con el marco legal vigente y sus disposiciones en lugares autorizados y según corresponda con sus debidos planes de contingencia y emergencia, que se encuentran detallados en el punto 7 del presente documento.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en



conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

- 13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.
- 14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.
- 15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.
- 16°. Que, para que el proyecto “Regularización Muelle de Operaciones” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Regularización Muelle de Operaciones”, de Naviera y Transporte Patagonia Sur Limitada.
- 2°. Certificar que el proyecto “Regularización Muelle de Operaciones” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Regularización Muelle de Operaciones” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142 y 160 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Disponer el otorgamiento del permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 119 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 5°. Certificar que el proyecto “Regularización Muelle de Operaciones” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4 del presente acto.
- 7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 y 30 bis de la Ley N°19.300, ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE

**JOSÉ ANTONIO RUIZ PIVCEVIC
DELEGADO PRESIDENCIAL REGIONAL
PRESIDENTE COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

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

CPF/COB/NNM

Constantino Kochifas Coñuecar <ppintog@transmarko.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <naguilera@conadi.gov.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena <mauricio.ruiz@conaf.cl>
Dirección de Aeropuertos, Magallanes y Antártica Chilena <fabian.navarro@mop.gov.cl>
Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena <ibis.rogel@mop.gov.cl>
Dirección de Obras Portuarias, Magallanes y Antártica Chilena <jorge.valdebenito@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena <rodrigo.lorca@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas,
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena <lorena.olivares@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Punta Arenas <jcolipi@dgtm.cl,puntaarenas@directemar.cl>
Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena <daniel.jaramillo@goremagallanes.cl>
Ilustre Municipalidad de Natales <ambiental@muninatales.cl, alcaldesa@muninatales.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <irene.ramirez@minagri.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <frojas@mbienes.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <dmimica@desarrollosocial.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Energía,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <scuitino@minenergia.cl>
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <erebolledo@mma.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Minería,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162691835>

Región de Magallanes y Antártica Chilena <jmontecinos@minmineria.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <jose.hernandez@mop.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Salud,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <sergio.ruiz@redsalud.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <muribes@minvu.cl>
Secretaría Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <rhernandez@mtt.gob.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena <paula.quiero@sag.gob.cl>
Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena <vroman@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Dirección General de Aeronáutica Civil <director@dgac.gob.cl, registratura@dgac.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>

CC:

Oficina de Partes <mgallardo.12@sea.gob.cl>