

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

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO “PUERTO NUEVO, ENSENADA MORENO,
SENO SKYRING, COMUNA DE RÍO VERDE, REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA
CHILENA”**

PUNTA ARENAS,

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada con fecha 15 de junio de 2023, el Adenda de 15 de mayo de 2024 y el Adenda Complementaria de 12 de noviembre de 2024, del proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena”, presentado por SKYSAL S.A.
- 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 “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena”.
- 3°. Las actas N°20231210626 de fecha 25 de julio 2023, acta N°20231210627 de fecha 25 de julio 2023 y acta N°20231210628 de fecha de 27 de julio de 2023 de las reuniones realizadas con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena”, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. El Acta de Evaluación N°20231210623 de 20 de julio de 2023 del Comité Técnico de 12 de julio de 2023 de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 5°. El ICE N°20241210972 de la DIA del proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena” de 09 de diciembre de 2024.
- 6°. El Acuerdo adoptado en la sesión N°07 de 17 de diciembre de 2024, de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena”.
- 8°. 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; en la Resolución Exenta N°09 de fecha 04 de agosto de 2021 que Aprueba Modificación Texto Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de Magallanes y 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, SKYSAL S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163989292>

Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	SKYSAL S.A.
RUT	96.700.060-4
Domicilio	Lautaro Navarro 1066, Oficina 303, Punta Arenas
Teléfono	56 61 222 11 30
Representante Legal	David Friedli Cartwright
RUT	11.124.978-4
Domicilio	Lautaro Navarro 1066, Oficina 303, Punta Arenas
Teléfono	56 61 222 11 30
Correo Electrónico	mbisso@skysal.cl

- 2°. Que, conforme se indica en el ICE N°20241210972 de fecha 09 de diciembre 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 los artículos 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, 148 y 160 del D.S. N°40/2012; 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 del 17 de diciembre de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena acordó calificar favorablemente el proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena”, aprobando íntegramente el contenido del ICE N°20241210972 de 09 de diciembre 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	Autorizar ambientalmente las instalaciones actualmente construidas para poder prestar servicios a naves mayores y, además, evaluar ambientalmente nuevas instalaciones tanto en superficie terrestre como en superficie marítima, permitiendo así optimizar el manejo de carga en el puerto y mejorar la conectividad del área de seno Skyring y alrededores.
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto (o en adelante “Puerto Nuevo”) actualmente se encuentra operando solo para naves menores, por ende, el proyecto consiste en ampliar su operación a naves mayores, con la misma infraestructura existente, las cuales consisten en instalaciones terrestres y marítimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las instalaciones terrestres constan de dos sectores: Campamento Puerto Nuevo y Campamento Blanco, ambos compuestos de varios módulos destinados a acomodaciones, oficinas, bodegas, entre otros. - Las instalaciones marítimas existentes, corresponden a una rampa de hormigón ubicado en el sector de Puerto Nuevo, donde recalán las embarcaciones menores y 2 muelles flotantes para el transporte de pasajeros, ubicados en el sector norte. <p>Además, implementará un plan de desarrollo operacional para aumentar el volumen de transferencia de carga en torno a las 120.000 toneladas de carga, distribuidas entre cosecha, alimento y carga general. Para lograr lo anterior, el proyecto considera como obras futuras en superficies terrestres y marítimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En superficie terrestre considera, nuevas zonas para estacionamiento de camiones, zonas de explanadas, áreas para los servicios de carga e instalación de 3 bodegas; - En superficie marítima considera: <ul style="list-style-type: none"> o Instalación y operación de 2 muelles flotantes compuestos por un puente basculante que da acceso hacia una plataforma flotante destinado para la recepción de naves mayores;



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Construcción y operación de 2 rampas para arribo de naves menores y mayores. <p>Debido a que un muelle flotante proyectado, se ubicará en la posición de la actual rampa existente en el sector de Puerto Nuevo.</p> <p>El proyecto, una vez que desarrolle la ampliación de las obras tanto terrestre como marítima, considerará en su totalidad las siguientes partes y obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie terrestre: Campamento Blanco, Campamento Puerto Nuevo, zonas de estacionamiento de camiones, zonas de explanadas, áreas para los servicios de carga y 3 bodegas - Superficie marítima: 2 muelles flotantes para el arribo de naves mayores, 2 rampas para el arribo de naves menores y mayores y 2 muelles flotantes para traslado de pasajeros. 	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>f) “Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos”</p> <p>f.1) “Se entenderá por puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas, fluviales o lacustres de entrada, salida, atraque, desatraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios para la actividad comercial y/o productiva, excluyendo aquellos cuyo fin sea únicamente la conectividad interna del territorio”.</p>	
Vida útil	Se considera que la vida útil indefinida o renovación de concesiones cada 25 años.	
Montro de Inversión	US\$ 2.500.000.	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Arribo nave mayor al puerto.	
	SI	NO
Proyecto se desarrolla por etapas	x	<p>El presente proyecto se desarrollará por etapas, las que se irán materializando entre los años 2024-2025; 2026-2027 y 2028-2029 en función de la demanda del servicio portuario y de la obtención de la solicitud de concesión marítima actualmente en trámite, la cual está supeditada a lo que se resuelva respecto de la solicitud de Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios Kawésqar-Última Esperanza (en adelante “ECMPO”).</p> <p>Etapa 1 (2024-2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de estacionamiento 1 - Ampliación explanada sur 1 - Instalación muelle flotante 1. - Ampliación explanada sur 2 - Ampliación explanada sur 3 - Instalación bodegas de carga y mantención. <p>Etapa 2 (2026 y 2027)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de servicios a la carga. - Instalación rampa sur y rampa sector 3 - Instalación muelle sector 5. - Zona de estacionamiento 2 - Ampliación explanada sur 4 <p>Etapa 3 (2028 y 2029)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de expansión 1 servicios a la carga. - Zona de expansión 2 servicios a la carga.
Proyecto modifica un proyecto o actividad	x	<p>Puerto Nuevo, actualmente se encuentra operando desde el año 2015 y cuenta con instalaciones terrestres y marítimas, autorizado solo para el arribo de naves menores.</p> <p>Las instalaciones terrestres constan de dos sectores: Campamento Puerto Nuevo y Campamento Blanco, ambos compuestos de varios módulos destinados a acomodaciones, oficinas, bodegas, entre otros.</p> <p>Las instalaciones marítimas existentes, corresponden a una rampa de hormigón ubicado en el sector de Puerto Nuevo, donde recalán las embarcaciones menores y 2 muelles</p>



			flotantes instalados en el sector norte para el transporte de pasajeros.
Proyecto Modifica otra (s) RCA		x	
4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
Región	Región de Magallanes y Antártica Chilena		
Provincia	Magallanes		
Comuna	Río Verde		
Superficie	Ítems		Superficie (m ²)
	Total superficie construida (porción terrestre y marítima)		800,58
	Total superficie estructuras proyectadas (terrestre y marítima)		40.986,88
	Total superficie Proyecto		41.787,46
Coordenadas UTM en Datum WGS84 Huso 19	Punto referencial	N	E
	Instalaciones sector Puerto Nuevo (Concesión Marítima D.S. N° 62)	4.173.013,84	299.036,88
	Instalaciones marítimas sector sur (Concesión Marítima D.S. N°459)	4.173.695,90	299.456,69
	Instalaciones marítimas sector norte (Concesión Marítima D.S. N°459)	4.174.126,74	300.185,21
Caminos de acceso	<p>En términos generales las rutas para acceder a Puerto Nuevo son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ruta vía terrestre: desde la Ruta 9, se accede por la ruta Y-50 hasta el km 83,3. Ruta vía marítima: Se puede ingresar por Canal Gajardo para llegar al Seno Skyring (ubicación del proyecto) o también, se ingresa por Canal Jerónimo, llegando al Seno Otway, subiendo por el canal Fritz Roy, hasta llegar al Seno Skyring (ubicación del proyecto). 		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>En la DIA, figura 1,2,3,4,5 y 6 del capítulo descripción de proyecto Anexo 1 de la Adenda.</p>		
4.3. PARTES Y OBRAS DEL PROYECTO			
Nombre	Descripción		Fase
Campamento Puerto Nuevo	Corresponde a instalaciones en tierra, ya construidas y constan de módulos de dormitorios, módulos de oficina, módulo de taller, módulos de comedor y módulos de bodegas. Mas detalle revisar tabla 47 del capítulo descripción de proyecto de la DIA.		Operación y cierre
Campamento Blanco	Corresponden a instalaciones en tierra, ya construidas y constan de 4 contenedores de 40 pies y 1 contenedor de 20 pies utilizados como dormitorio, además de un contenedor de 20 pies destinado a baño (3 wc, 3 lavamanos y 3 duchas). El campamento blanco cuenta con 11 habitaciones y la superficie total es de 231,4 m ² .		Operación y cierre
Instalaciones marítimas construidas	<u>Rampa</u> En el sector de Puerto Nuevo (Concesión Marítima D.S. N°62) cuenta con una rampa de hormigón donde recalcan las embarcaciones y corresponde a una obra		Operación y cierre



	conformada por 6 losetas de hormigón y un muro perimetral que forman en su conjunto una estructura de 7,55 m de ancho por 6,75 m de largo.													
	<p><u>Muelles flotantes de pasajeros</u></p> <p>En el sector norte de la Concesión Marítima D.S. N° 459, se encuentran construidos 2 muelles flotantes conformados por pasillos que se utilizan en las jaulas de los centros de cultivo de salmones. Los pasillos tienen una longitud de 9 metros de largo por 1,7 metros de ancho cada uno. Cada muelle se encuentra fondeado por dos líneas compuestas de cabo de 38 mm, cadenas, grilletes y anclas.</p>	Operación y cierre												
Instalación de faenas	<p>Las áreas nuevas correspondientes a la instalación de faenas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos (Área de mantenimiento). - Sector de residuos industriales (escombros); de residuos domiciliarios, de residuos peligrosos, bodega de materiales; oficinas, baños químicos, vestidores, todos ellos ubicados en un sector delimitado dentro del predio y distribuidos en diferentes tipos de contenedores de distintos tamaños. 	Construcción												
Bodegas de mantención y bodegas de acopio de carga	<p>Se instalarán 3 bodegas (1 de mantención y 2 de acopio) en las zonas de explanadas y servicios de carga.</p> <p>La bodega de mantención a instalar tendrá dimensiones de 10x15 metros. Su estructura será de fierro, y forrada con planchas de chapa de fierro revestidas en su cara interna, con aislación de poliuretano expandido. El galpón será construido sobre pilares de concreto y todo el piso también será de cemento.</p> <p>Las bodegas de acopio de carga general son estructuras de 10x20 metros y también serán de las mismas características: estructura de fierro y piso de cemento, con cierres herméticos para evitar la interacción de vectores o aves con la carga almacenada. Las bodegas van instaladas sobre una losa de hormigón que se construirá en el terreno.</p>	Construcción, operación y cierre												
Zona de Estacionamiento	<p>Esta zona estará ubicado frente a las instalaciones del campamento blanco y tendrá una capacidad para el estacionamiento de 12 camiones de carga</p> <table border="1" data-bbox="505 1639 1133 1781"> <thead> <tr> <th>Estacionamiento</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Etapas a construir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estacionamiento 1</td> <td>2.700</td> <td>Etapas 1</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento 2</td> <td>2.500</td> <td>Etapas 2</td> </tr> </tbody> </table>	Estacionamiento	Superficie (m ²)	Etapas a construir	Estacionamiento 1	2.700	Etapas 1	Estacionamiento 2	2.500	Etapas 2	Construcción, operación y cierre			
Estacionamiento	Superficie (m ²)	Etapas a construir												
Estacionamiento 1	2.700	Etapas 1												
Estacionamiento 2	2.500	Etapas 2												
Zona de servicios a la carga	<p>Las zonas de expansión de servicios a la carga son áreas destinadas al acopio de carga de tipo industrial como por ejemplo flotadores, pasillos, boyas, cuerdas, anclas, etc., que requiera de cierto tiempo de permanencia antes de su retiro.</p> <table border="1" data-bbox="505 1951 1133 2255"> <thead> <tr> <th>Zona de servicios</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Etapas a construir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona de servicios</td> <td>2.500</td> <td>Etapas 2</td> </tr> <tr> <td>Zona de Expansión 1 Servicios a la Carga.</td> <td>2.000</td> <td>Etapas 3</td> </tr> <tr> <td>Zona de Expansión 2 Servicios a la Carga.</td> <td>7.000</td> <td>Etapas 3</td> </tr> </tbody> </table>	Zona de servicios	Superficie (m ²)	Etapas a construir	Zona de servicios	2.500	Etapas 2	Zona de Expansión 1 Servicios a la Carga.	2.000	Etapas 3	Zona de Expansión 2 Servicios a la Carga.	7.000	Etapas 3	Construcción, operación y cierre
Zona de servicios	Superficie (m ²)	Etapas a construir												
Zona de servicios	2.500	Etapas 2												
Zona de Expansión 1 Servicios a la Carga.	2.000	Etapas 3												
Zona de Expansión 2 Servicios a la Carga.	7.000	Etapas 3												



<p>Explanada Sur</p>	<p>Corresponde a la habilitación de un área de maniobras para los camiones de carga que ingresan al área de carga y/o descarga de materiales en la zona de la rampa y muelles flotantes.</p> <p>Estas zonas se ubicarán frente a la rampa existente, futura rampa y futuros muelles flotantes basculantes, en el sector de Puerto Nuevo.</p> <table border="1" data-bbox="508 426 1133 632"> <thead> <tr> <th>Explanada</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Etapa a construir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Explanada Sur 1</td> <td>900</td> <td>Etapa 1</td> </tr> <tr> <td>Explanada Sur 2</td> <td>1.000</td> <td>Etapa 1</td> </tr> <tr> <td>Explanada Sur 3</td> <td>900</td> <td>Etapa 1</td> </tr> <tr> <td>Explanada Sur 4</td> <td>3.000</td> <td>Etapa 2</td> </tr> </tbody> </table>	Explanada	Superficie (m ²)	Etapa a construir	Explanada Sur 1	900	Etapa 1	Explanada Sur 2	1.000	Etapa 1	Explanada Sur 3	900	Etapa 1	Explanada Sur 4	3.000	Etapa 2	<p>Construcción, operación y cierre</p>
Explanada	Superficie (m ²)	Etapa a construir															
Explanada Sur 1	900	Etapa 1															
Explanada Sur 2	1.000	Etapa 1															
Explanada Sur 3	900	Etapa 1															
Explanada Sur 4	3.000	Etapa 2															
<p>Muelles flotantes</p>	<p>El proyecto instalará 2 muelles flotantes, ubicado en el sector 1 y sector 5 de una solicitud de Concesión Marítima, en ambas ubicaciones los muelles tendrán las mismas características, las cuales se detallan a continuación:</p> <p>La estructura del muelle flotante consiste en un Puente Basculante y un Muelle Flotante.</p> <p>El puente se construirá en acero, con la finalidad de unir la explanada con el muelle flotante, sus dimensiones generales (que será definida en el proyecto de ingeniería que se elabore) serán 4 m x 30 m = 120 m², por donde circularán camiones y tránsito de personas a través de un pasillo lateral. Soportará una carga de diseño equivalente a un camión de 45 toneladas.</p> <p>El muelle flotante, estará compuesto por dos pontones individuales de hormigón unidos por sistema de anclaje, cuyas dimensiones generales son de 8 m x 30 m = 240 m² cada pontón. Tendrá una cubierta resistente para el tránsito de camiones, soportará una carga de diseño equivalente a dos camiones de 45 toneladas. En los costados del muelle, se instalará un sistema de defensas adecuado para la protección de las naves y el muelle</p>	<p>Construcción, operación y cierre</p>															
<p>Rampas</p>	<p>Se instalarán 2 rampas en total, una rampa el sector sur de la Concesión Marítima D.S. N° 459 y otra rampa en el sector 3 de una solicitud de Concesión Marítima, ambas rampas corresponderá a estructuras conformadas por 25 losas de hormigón pre armadas con una dimensión de 9,85 m de ancho por 17,10 m de largo.</p> <p>Para efectos de amarre se instalarán dos puntos, consistentes en dos bitas de amarre de 18[t] de capacidad de tiro cada una, que se componen de una sección cilíndrica de acero de diámetro 12 ¾" y espesor 7.8mm, empotrada en una base de hormigón cuyas dimensiones quedarán establecidas en el informe de ingeniería aprobado por la Dirección de Obras Portuarias, el cubo de hormigón será enterrado completamente y la bita medirá aproximadamente 80 cm de alto</p>	<p>Construcción, operación y cierre</p>															
<p>Bodega de residuos peligrosos</p>	<p>La bodega de residuos peligrosos que se instalará será del tipo jaula. La base de la bodega corresponde a una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos a almacenar en su interior. Está compuesta por plancha metálica del 3 mm de espesor y cuenta con un zócalo de 30 cm de alto, el cual actúa además como pretil. Sobre dicha base, hay un piso compuesto por parrilla tipo metal</p>	<p>Construcción, operación y cierre</p>															



	<p>desplegado, soportado por estructura metálica fabricada con perfiles de 40x40x3 mm.</p> <p>La bodega considera un cierre perimetral en todo su perímetro exterior. Este cierre se proyecta con plancha metálica para forro de 0,5 mm de espesor, con estructura metálica fabricada con perfiles de 30x30x3 mm de espesor, lo cual impedirá el libre acceso de las personas y animales. La altura de la bodega de residuos peligrosos es de 255 cm.</p> <p>La bodega de residuos peligrosos será techada y contará con techo de Zinc alum que permitirá la protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Se indica que los residuos serán retirados periódicamente de acuerdo a su generación, estableciéndose un límite máximo de almacenamiento de 1.000 kg.</p>	
Arco de desinfección	<p>El proyecto, actualmente cuenta con un arco de desinfección. Por tanto, cada vez que un camión con carga ingresa al puerto y se dirige hacia el área de operación de las naves para entregar o retirar carga, debe pasar por un arco de desinfección ubicado en los recintos del puerto. El vehículo se posiciona en el arco, comienza a avanzar y se accionan los difusores del arco. El excedente del líquido desinfectante cae por gravedad hacia un foso hormigón que se encuentra soterrado bajo el arco de desinfección.</p> <p>Se utiliza el producto Glutarzan como desinfectante, el cual es diluido, de acuerdo a lo indicado por el fabricante.</p>	Construcción, Operación y cierre
Estanque combustible de	<p>El nuevo estanque de almacenamiento de combustible para los generadores corresponde a una unidad que tiene una capacidad de 3.000 litros.</p> <p>Por otra parte, se mantiene el estanque surtidor de 1.000 litros de capacidad, ubicándolo también en la nueva posición, la que se muestra en la figura 22 de la Adenda.</p> <p>La frecuencia de abastecimiento de combustible es cada 30 días aproximadamente. Los estanques antes descritos cuentan con pretilas propios y contarán con la debida autorización de la SEC.</p>	Construcción, operación y cierre
Sistema alcantarillado de	<p>Actualmente el proyecto considera un sistema de alcantarillado para el sector de los campamentos. Entre sus componentes destacan para el Campamento Blanco: 2 cámaras de inspección, 1 cámara desgrasadora y 1 fosa séptica de 4,8 m³ para el tratamiento de las aguas servidas.</p> <p>El campamento Puerto Nuevo en tanto considera los siguientes elementos: 3 cámaras de inspección, 1 cámara desgrasadora, 1 fosa séptica de 4,8 m³ para el tratamiento de las aguas servidas. 1 planta elevadora de aguas servidas (PEAS) de 2 m³ con 2 bombas impulsoras de 2 HP (una en operación y otras en stand-by).</p> <p>Las aguas tratadas de ambos campamentos o áreas confluyen a 1 cámara de inspección que descarga en una cámara repartidora de drenes, con un dren de 3 brazos de 27 metros cada uno.</p>	Construcción, operación y cierre
4.4. ACCIONES DEL PROYECTO		
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		



<p>Habilitación instalación de faenas</p>	<p>Considerando que el proyecto se desarrolla por etapas, la instalación de faenas no será permanente, sino que se instalará y se desinstalará para cada fase de la construcción.</p> <p>Dentro de las obras a considerar en esta fase destacan la habilitación de la oficina de obras, bodega de materiales y pañoles, obras que serán implementadas mediante la instalación de contenedores; además, de la implementación de las instalaciones para los trabajadores, como vestidores, sala de herramientas y servicios sanitarios.</p>
<p>Monitoreo arqueológico</p>	<p>El titular realizará un monitoreo arqueológico permanente en la porción terrestre del área de influencia del proyecto, donde se realizará intervención del suelo.</p> <p>El monitoreo será realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <p>Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.</p> <p>Se remitirá además un informe final de monitoreo que dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.</p> <p>En caso de rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>En caso de recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación.</p>
<p>Corte de bosque nativo</p>	<p>Como parte de la preparación del área de trabajo, se debe realizar actividades tala sobre el bosque nativo del tipo Forestal lenga, especie principal <i>Nothofagus antartica</i> (ñirre), el sotobosque compuesto por <i>Berberis microphylla</i> (calafate), <i>Dactylis glomerata</i> (pasto ovilla), <i>Acaena magellanica</i> (cadillo), <i>Blechnum penna-marina</i> (pinque) existente en dicha área.</p> <p>La superficie de corta de 1,36 hectáreas de bosque nativo.</p> <p>Para esta actividad se utilizará solamente motosierras y la madera que se corte será reutilizada en las mismas instalaciones del puerto o bien trasladadas a otro recinto para su utilización como combustible para calefacción.</p> <p>Esta labor será desempeñada por un mínimo de 2 personas y máximo de 4 con el objeto de no interferir en la faena.</p>
<p>Acondicionamiento de terreno</p>	<p>Para las áreas de estacionamiento, ampliación de explanadas y zonas de servicios de carga, se considera el acondicionamiento del terreno, el cual, consiste en retiro de capa vegetal de 20 cm de espesor. El material de la capa vegetal extraída será utilizado para nivelar otros sectores del mismo recinto portuario y en general será reutilizada en otras áreas del terreno que comprende la superficie del puerto.</p> <p>Posteriormente el sector se rellena con material de relleno el que se adquiere en una empresa autorizada en la ciudad de Punta Arenas. El terreno es nivelado y compactado para dejar habilitado este sector maquinaria necesaria correspondiente a una retroexcavadora, motoniveladora y compactadora.</p> <p>La metodología para el acondicionamiento del terreno de la expansión terrestre del proyecto es la siguiente:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de comenzar la actividad de escarpe y excavación, se delimitará la zona de trabajo y se cercará con una barrera de contención para evitar que el material excavado se mezcle con cualquier otro tipo de material de rechazo e inerte existente en el lugar. Asimismo, se delimitarán las zonas en donde se depositará el material excavado. - Se deben implementar técnicas de conservación del suelo, como la construcción de terrazas, barreras de contención y zanjas de infiltración para evitar la erosión del suelo y el transporte durante la época de lluvia. La elección de alguna de ellas o de una combinación dependerá de la definición de la empresa contratista al momento de iniciar la obra y dependiendo de la época del año, que a priori se estima debiese ser en los meses estivales. - Se cubrirán las áreas excavadas con láminas impermeables para evitar la acumulación de agua y la lixiviación de nutrientes a otras zonas. - Se implementarán medidas de resguardo adicionales en períodos de lluvia, como la construcción de canales de desviación para evitar que el agua fluya hacia las áreas excavadas y la instalación de bombas para drenar el agua acumulada. <p>Finalmente, dado que el material de escarpe es retirado de manera paulatina en la medida que se van materializando las distintas etapas de construcción del proyecto, se dispondrá adecuadamente del material excavado, distribuyéndolo de manera uniforme en otras áreas del terreno destinado a recinto portuario. En el caso que sea necesario, este material se manejará separando los materiales orgánicos e inorgánicos, y garantizando su disposición final en lugares adecuados y autorizados</p>
<p>Instalación de bodegas de mantención y bodegas de acopio de carga</p>	<p>Se instalarían en las zonas destinadas a explanadas y servicios a la carga. Esta propuesta se basa en utilizar las ampliaciones de explanada sur, etapas 1,2, 3 y una fracción de la etapa 4 y adicionalmente una fracción del área de servicios a la carga etapas 1 y 2, lo que implica utilizar un terreno del orden de 4.000 m².</p>
<p>Plan de rescate y relocalización</p>	<p>El plan de rescate y relocalización de recursos hidrobiológicos que debe realizarse en la etapa de construcción, previo a la instalación de obras marítimas en aquellas zonas donde se determinó la presencia de banco de recursos hidrobiológicos, para la especie <i>Mytilus chilensis</i>, es decir, específicamente, en el área colindante al sector denominado Rampa Sur.</p> <p>La delimitación específica del área de rescate al interior del área de estudio corresponderá al resultado de la evaluación del estado de las poblaciones previo al rescate o evaluación ex-ante.</p> <p>El área de relocalización no ha sido definida, dado que corresponde a una actividad propia del procedimiento de evaluación ex-ante. No obstante, se propone que el área de relocalización esté ubicada a una distancia no superior a 500 m del sitio de emplazamiento del proyecto, o en su defecto, en un área en el entorno de la misma zona. La selección de una zona de relocalización ubicada en las cercanías de la zona de rescate posee la finalidad de minimizar la mortalidad de organismos durante el proceso de rescate y relocalización.</p> <p>Con la finalidad de procurar el máximo éxito de la actividad de relocalización, el proceso de selección del sitio de relocalización será efectuado mediante la búsqueda de condiciones de hábitat (e.g. tipos de fondo, exposición, profundidad, presencia especies acompañantes, densidad de predadores) lo más similares posible a las condiciones encontradas en el sitio de rescate. Dado que las condiciones ambientales pueden sufrir modificaciones en el tiempo, la selección del sitio de relocalización será efectuada de manera temporalmente cercana a la fecha de la ejecución del rescate, es decir, durante la evaluación ex-ante.</p> <p>Previo a las actividades de rescate y relocalización se realizará una evaluación directa de ambas zonas (evaluación ex-ante y zonas de rescate y de relocalización), basada en un diseño de muestreo aleatorio simple, para lo cual se dispondrán sobre cada zona un mínimo de 30 estaciones de muestreo, georreferenciadas mediante GPS cartográfico, distribuidas en toda la superficie cubierta por cada zona. En cada estación de muestreo se ubicarán 3 cuadrantes de 0,25 m² (50 x 50 cm), en cada uno de los cuales se contabilizará el número de ejemplares de la especie objetivo, se evaluará el tipo de fondo (fango, arenas</p>



	<p>finas, arenas gruesas, conchilla, grava, bolones, cantos rodados, planchones de roca) y la presencia de especies acompañantes y predadores.</p> <p>Complementariamente, y con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, se realizará un muestreo biológico de un total de 100 individuos de <i>Mytilus chilensis</i>. El muestreo biológico considerará en la medición y pesaje individual de los ejemplares muestreados.</p> <p>El rescate de individuos en la zona de rescate será efectuado en forma manual, utilizando técnicas de extracción tradicionales y procurando causar el mínimo daño posible a los ejemplares extraídos. El rescate y relocalización será efectuado por buzos técnicos con demostrada experiencia en la localización y extracción de recursos hidrobiológicos desde el submareal.</p> <p>Para el caso de <i>Mytilus chilensis</i>, los individuos serán extraídos una vez que se remueva cuidadosamente la cubierta de arena o sedimento que los cubre, siendo extraídos en grupos o parches, los cuales serán dispuestos en bandejas con agua fresca a bordo de una embarcación. Para evitar la dispersión en la zona de relocalización, los individuos extraídos serán dispuestos en mallas de rayón sobre el fondo marino.</p> <p>Para determinar la sobrevivencia y el éxito de la actividad, se utilizará el método de Jackson (1937) que consiste en el marcaje inicial de los individuos a relocalizar en la fecha de la actividad (tiempo cero). En síntesis, el método propuesto consiste en:</p> <ol style="list-style-type: none"> (i) Recolectar los recursos hidrobiológicos por buceo autónomo; (ii) Marcaje con tinta indeleble en el centro de la concha; (iii) Traslado a zona de relocalización en condiciones que aseguren la sobrevivencia de los individuos colectados; (iv) Reubicación en zona de relocalización mediante buceo autónomo. <p>Para el control y monitoreo de las especies objetivo se efectuarán 6 monitoreos (frecuencia mensual, dependiendo de las condiciones climáticas locales) durante el primer semestre de realizada la relocalización y 2 monitoreos (frecuencia trimestral) durante el segundo semestre de realizada la relocalización. Los monitoreos se orientarán a estimar la densidad de individuos (ind/m²) y a evaluar la estructura de tamaños de ambas especies en las zonas de rescate y relocalización.</p> <p>La primera evaluación (ex-post) será inmediatamente luego de la actividad de relocalización, lo que permitirá evaluar el grado de efectividad de las acciones realizadas y determinar la existencia de mortalidad directa producto de las mismas. Posteriormente, se realizarán 5 evaluaciones con frecuencia mensual y 2 evaluaciones con frecuencia trimestral. Durante las evaluaciones se pondrá especial cuidado en la identificación y recuento de ejemplares marcados.</p> <p>Las evaluaciones directas a ejecutar en el monitoreo serán efectuadas considerando el mismo esquema de evaluación utilizado en la actividad previa a la relocalización. Esto es, un mínimo de 30 estaciones de muestreo, georreferenciadas mediante GPS cartográfico, en cada zona y la disposición de 3 cuadrantes de 0,25 m² (50 x 50 cm) por estación de muestreo.</p> <p>Luego de cada campaña de evaluación se elaborará un reporte de resultados. A partir de los resultados del monitoreo será posible evaluar la sobrevivencia de los individuos relocalizados, lo cual será complementado con el análisis de los indicadores poblacionales individualizados previamente. Al finalizar dicho periodo, se evaluará en conjunto con la autoridad competente la pertinencia de continuar o no con el seguimiento ambiental.</p>
<p>Habilitación muelle flotante basculante</p>	<p>Para la habilitación del muelle flotante, se consideran las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De manera previa, serán instalados los fondeos que requiere el muelle para posicionarlo en el sector de operación. Estos fondeos, serán posicionados mediante una barcaza y mediante el uso de una grúa que se ubicará en la misma barcaza. El sistema de fondeo (muertos/anclas y las cadenas/cables) serán trasladados vía terrestre desde Punta Arenas y embarcados en la barcaza con la grúa que los posicionará en el mar. - Las dos secciones del muelle flotante serán trasladadas vía marítima desde Punta Arenas, mediante remolque por una embarcación. Se requieren dos viajes, considerando que son dos tramos de muelle de



	<p>dimensiones aproximadas de 30 metros de largo por 8 metros de ancho. Se contempla que la misma embarcación realice los dos viajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez posicionados los fondeos y una vez que haya arribado el muelle (pontones) por vía marítima, se procederá a fijar el sistema de fondeo al muelle. En primer lugar, se posicionará el tramo de muelle flotante más cercano a la costa y posteriormente se instalará el segundo tramo. - Con el apoyo de una barcaza y buzos, se realizarán las conexiones del fondeo al muelle flotante y se procederá a tensionar las cadenas mediante el uso de winches. - Estas faenas, se realizarán en días distintos, estimándose tres días para la instalación de los fondeos de cada tramo y dos días en la fijación de cada módulo de muelle flotante, es decir, se proyecta que la instalación de los fondeos y de los dos tramos de muelle flotante se realizará en diez días. <p>Para la habilitación del puente basculante que se encuentra unido al muelle, se considera las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obras en tierra: Se realizará la fundación, para lo cual será necesario realizar la excavación donde se construirá la fundación de hormigón. Posteriormente se deberá considerar el relleno y compactación del sector. - Montaje puente basculante: El puente basculante será trasladado vía marítima hasta Puerto Nuevo. Esta estructura estará dividida en tres tramos para facilitar su traslado y montaje, el cual se realizará desde tierra mediante el uso de una grúa pluma. Los dos primeros tramos serán instalados desde tierra con el apoyo de una grúa. El tercer tramo, será montado con el apoyo de una barcaza. - Cantidad de días efectivos de trabajo en el puerto serán sólo 10 días aproximadamente. <p>Las estructuras arribarán al puerto una vez que el terreno se encuentre preparado para recibirlas y evidentemente que no todas estas estructuras pueden instalarse al mismo tiempo y los sectores sólo requerirán de la habilitación del terreno para recibir estas estructuras consistentes en excavaciones para las fundaciones en el caso de los muelles</p>
<p>Instalación de rampas</p>	<p>Para la instalación de las rampas, ésta considera la construcción, posicionamiento y puesta en funcionamiento de dos rampas de 9,85 metros de ancho x 17,10 metros largo. Al igual que para el caso de los muelles y puentes basculantes, la construcción de las losas y muros perimetrales se realizará en Punta Arenas, y éstas serán trasladadas vía terrestre hasta el puerto y serán acopiadas en los sectores donde se construirán las rampas.</p> <p>Las obras que se realizan para la instalación son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones zapata muro perimetral: Se realizarán excavaciones para la instalación de las zapatas del muro perimetral, para lo cual se utilizará una retroexcavadora. - Relleno: Una vez realizada las excavaciones para las zapatas del muro perimetral, se considera la colocación de relleno para densificar el suelo y recibir las zapatas del muro perimetral. Para esta actividad se utilizará una retroexcavadora y una compactadora. - Excavaciones para losas de hormigón armado: Una vez posicionada las zapatas del muro perimetral, se excavará el interior del área en una profundidad de a lo menos 1 metro, de manera de posteriormente proceder a implementar el relleno para mejoramiento de suelo. En esta actividad se utiliza también una retroexcavadora. - Relleno sector losas de hormigón: Se contempla realizar el relleno del sector mediante material en capas no mayores de 25 cm de espesor. Luego se procederá a compactar y seguidamente se vuelve a rellenar. Así se va repitiendo esta secuencia hasta lograr llegar a la cota definida en el proyecto. Para esto se utilizará una retroexcavadora, una niveladora y una compactadora. Para ejecutar todas estas obras, el proyecto dispondrá solamente de una retroexcavadora, de una compactadora y de una niveladora, por lo que no habrá varias



	<p>máquinas del mismo tipo trabajando al mismo tiempo en más de una faena.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación losas prefabricadas: Una vez que el terreno se encuentre compactado y nivelado, se procederá a instalar las losas de hormigón prefabricadas que conforman la rampa. Esta faena se realiza con grúa pluma. - Para el caso de las rampas se estima que los trabajos de instalación no serán mayores a 30 horas, es decir, considerando el horario de trabajo de 8 horas diarias, su total instalación no tomará más de 4 días. <p>Las estructuras arribarán al puerto una vez que el terreno se encuentre preparado para recibirlas y evidentemente que no todas estas estructuras pueden instalarse al mismo tiempo y los sectores sólo requerirán de la habilitación del terreno para recibir estas estructuras consistentes en excavaciones para posicionar las zapatas del muro perimetral que soportan las rampas.</p>
<p>Actividades de hormigonado</p>	<p>Se proyecta pavimentar la calle de acceso en el sector del arco de desinfección, en una superficie de 100 m² (20 metros de largo por 5 metros de ancho)</p> <p>Se contempla, además, un pequeño radier para recibir el agua proveniente del lavado de los camiones mixer y área de descarga de combustible. Esta área de lavado de camiones se impermeabilizará mediante un radier de hormigón de 15 cm de espesor sobre una capa de gravilla de 5 cm. Dicho radier contará con muretes perimetrales en tres de sus caras de 10,0 cm de alto, y la losa deberá tener una pendiente mínima de 0.30% hacia el sumidero ubicado en la parte contraria al ingreso del camión.</p> <p>Para la instalación de los estanques de combustible, se construirá una losa de hormigón que estará al mismo nivel de la losa de los generadores, en la cual se ubicarán los estanques</p> <p>Respecto del agua de lavado resultante del lavado de los camiones mixer (canao y ruedas) se gestionará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se instalará estanque de HDPE enterrado de un volumen de 2.0 m³, al cual se deberá descargar la tubería con las aguas de lavado. 2. El lavado en caso de que sea necesario, se llevará a cabo cada vez que se realice la actividad de vertido de concreto utilizando camión mixer. 3. Estará prohibido lavar los camiones mezcladores, o las mezcladoras pequeñas en áreas no autorizadas para este propósito en el área de faenas. Esto se indicará mediante señalización en el sitio. 4. Se dispondrá de un área para los escombros sólidos que caigan en la losa de lavados donde se acumularán y, si es necesario, se cargarán en un camión tolva utilizando una retroexcavadora para su posterior retirada del material demolido (residuo de cemento endurecido). 5. Las aguas residuales en el estanque de HDPE serán retiradas por una empresa autorizada que posea los permisos necesarios para llevar a cabo estas actividades. <p>El responsable del proyecto exigirá y mantendrá en el lugar de trabajo una copia del comprobante de retiro y disposición final de los residuos, que deberá estar disponible para posibles fiscalizaciones por parte de la autoridad ambiental.</p>
<p>Transporte terrestre ruta Y-50</p>	<p>Para la etapa de construcción se considera un flujo máximo diario de vehículos pesados de 15 veh/día como máximo, conforme a lo que se indica en el informe vial presentado en Anexo 28 del Adenda y que se disgregan en un periodo de algunos meses conforme a las distintas acciones de ampliación que se vayan materializando en el proyecto.</p> <p>De esta forma, considerando un horario de trabajo de 8 horas diarias de lunes a viernes para la fase de construcción, se estima que el flujo máximo de vehículos en la etapa 1 de construcción (considerando vehículos livianos y pesados) será de 13 veh/día (2 veh/h); para la etapa 2 se estima un flujo de 15 veh/día (2 veh/h) conforme a lo ya indicado y, para la última etapa de la fase de construcción se estima un flujo de 12 veh/día (2 veh/h). Por lo anterior, el flujo estará distribuido sólo por algunas semanas durante algunos meses en un periodo de al menos 5-6 años que es el tiempo que se tiene considerado para el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p>



	Queda establecido que, en razón del peso máximo que soportan los puentes ubicados en la Ruta Y-50 y que llevan hacia Puerto Nuevo, en un peso vehicular (PBV) de 30 Ton, lo que significa un volumen máximo de carga de 12 m ³ .
Retiro de instalación de faenas	En base a que el proyecto se desarrolla por etapa, cada vez que termine una etapa se realizará el retiro de la instalación de faenas.
Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar	
Bosque	El proyecto considera la corta de bosque nativo para habilitar zonas de estacionamiento de camiones, áreas de explanadas y servicios a la carga, por ende, la superficie a explotar es de 1,36 hectáreas dentro del predio destinado al proyecto.
Suelo	Respecto de la superficie a intervenir de suelo, ésta corresponde a la superficie de las zonas de ampliación del puerto en su porción terrestre, equivalente a 20.000 m ² . Por tanto, en relación a la cantidad de tierra a remover, correspondiente al retiro de 20 cm de capa vegetal del suelo, se proyecta extraer volumen de 5.060 m ³ de este recurso.
Agua	El lugar de explotación del recurso agua, corresponde a un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas superficiales y corrientes otorgado a un tercero, ubicado en el chorrillo Mina Marta, comuna de Río Verde y del cual, el proyecto cuenta con la autorización del titular del derecho para el uso del agua. Para la etapa de construcción se estima en un 1 m ³ /día de agua máximo.
Emisiones y efluentes	
Emisiones atmosféricas	Las emisiones de material particulado durante las etapas de construcción se producirán debido al levantamiento de polvo por el tránsito de maquinaria y vehículos de materiales e insumos. Mientras que las emisiones de gases, se producirá debido a la combustión de los vehículos del proyecto y del funcionamiento de los equipos electrógenos, los cuales tienen un uso de 500 horas por mes y que no operan simultáneamente. Para la cuantificación de las emisiones de fuentes fijas y móviles durante la etapa de construcción, en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se presenta un informe con la Estimación de Emisiones Atmosféricas y las correspondientes modelaciones de dispersión de contaminantes. En base a los resultados de la etapa de construcción se predice que las mayores emisiones atmosféricas provienen de fuentes móviles, específicamente las emisiones por resuspensión de material particulado por circulación vehicular en rutas no pavimentadas. No obstante, de lo anterior, el proyecto para todas las fases del proyecto, considera implementar medidas de control y acciones preventivas las cuales incluyen entre otras, la utilización de vehículos y maquinarias con revisión técnica al día, transportar la carga de material con cubierta, como apagar los motores cuando los vehículos estén en desuso, humectación de caminos en caso de que se necesario, entre otros. (más detalles en Anexo 8 de Adenda Complementaria y página 60 de la Adenda)
Aguas servidas	Se generarán residuos líquidos provenientes del uso de baños químicos, los que serán dispuestos de acuerdo a la normativa vigente por el contratista de la obra. Además, también se generarán aguas servidas, producto del uso de las instalaciones sanitarias de las actuales instalaciones del Puerto Nuevo, cuyas instalaciones fueron actualizadas, presentado a aprobación de la Autoridad Sanitaria y aprobado por Resolución N° 2412121310 de fecha 14 de mayo de 2024.
Residuos líquidos	Debido a las actividades de hormigonado, producto del lavado de canoas y ruedas de camiones mixer, se generará un residuo líquido que será dirigido a través de tuberías hacia un estanque de retención que almacenará estas aguas residuales. Estas serán retiradas por una empresa autorizada para su disposición.
Ruido	Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en el escenario de la operación actual más la fase de construcción del Proyecto. Los niveles de ruido proyectados en los receptores se encuentran entre los 21 y 69 dBA, excediendo los Niveles Máximos Permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en los receptores R2 y R2.2 durante el periodo diurno.



	<p>Al respecto, para dar cumplimiento al D.S. N° 38/11 del MMA el titular incorpora medidas de control de ruido para fuentes reguladas por el D.S. N°38/11 del MMA. Dentro de las medidas técnicas, se debe incluir el uso de una barrera fija entre las faenas de la concesión marítima N°459 Sector sur y los receptores más cercanos.</p> <p>Además, se estimaron y evaluaron los niveles de ruido generados por el tránsito vehicular de la operación actual más fase de construcción en periodo diurno y nocturno. En base a los resultados, los valores calculados cumplirían con la normativa de referencia OPB 814.41 para todas las fases.</p> <p>Se ha propuesto un monitoreo de ruido para cada fase, al objeto de verificar la efectividad de las medidas de control de ruido propuestas para cada fase y el cumplimiento normativo mediante mediciones en los receptores, para población humana aledaña al Proyecto.</p> <p>Para más detalles ver informe actualizado en anexo 20 de Adenda Complementaria</p>
Vibraciones	<p>Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de velocidad peak de partícula (PPV) generados en la operación actual más fase de construcción del Proyecto. Los valores calculados en los receptores, se concluye que no exceden los límites establecidos por la normativa de referencia (Caltrans) para fuentes fijas.</p> <p>Se aplicó la metodología indicada por la FTA para evaluar el posible impacto de vibración ocasionado por el tránsito vehicular, concluyendo que no existe impacto producto de fuentes móviles.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Se prevé una generación de aproximadamente de residuos domésticos (papeles, cartones, etc.), para la dotación máxima declarada de 10 trabajadores al día como promedio.</p> <p>Estos residuos son acopiados en contenedores de 15 m³ debidamente clasificados al interior de la obra, para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado. Estos residuos son retirados con una frecuencia de 20 días aproximadamente.</p>
Residuos industriales no peligrosos	<p>Los residuos sólidos generados en la fase de construcción consisten básicamente en: desechos de construcciones, tales como escombros, hormigón y fierro; se procura destinar un lugar delimitado y señalizado al interior de la obra para este tipo de residuos, para luego ser dispuestos en sitio autorizado.</p>
Residuos Peligrosos	<p>Dado que el proyecto se encuentra operando, junto con los residuos de la fase de construcción se podrían generar RESPEL los cuales estarán constituidos por envases vacíos de reactivos, aceites usados, residuos con grasas y aceites, envases vacíos de pinturas, espray WD40, filtros, pilas secas, elementos de protección personal contaminados y tóner de impresoras entre otros. Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos con que cuenta la empresa, donde los residuos serán almacenados temporalmente en una bodega autorizada para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado. El retiro de residuos peligrosos tiene una frecuencia de 1 vez al mes.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Arribo nave mayor al Puerto	<p>Como primera actividad de la etapa de operación, se considera el arribo de la primera nave mayor a la rampa existente que tiene el puerto. Esta actividad permite atender wellboats abarlotándose a una barcaza atracada en la rampa.</p>
Arribo embarcaciones a muelles flotantes	<p>Naves de tipo Wellboat se atracarán por ambas bandas al muelle flotante que se encuentra anclado a tierra por medio de un sistema basculante. Esta instalación portuaria tiene como propósito la operación de las naves tipo para realizar faenas de carga o descargar peces a los camiones especialmente diseñados para ese fin, los cuales posteriormente serán llevados a planta donde son procesados y comercializados tanto en el mercado nacional como internacional.</p>



	<p>Con la finalidad de asegurar la nave de diseño frente a los vientos y oleaje del tercer y cuarto cuadrante respectivamente y a su vez de la corriente del segundo cuadrante, se ha proyectado inicialmente bitas de amarre de 50 toneladas en tierra y bitas de amarre de 30 toneladas en muelle, de modo de mantener las naves en una posición estable en el frente de atraque ya sea por estribor o babor y las operaciones que ella realice lo mismo que su permanencia.</p> <p>Durante esta maniobra de aproximación el personal de proa y popa de nave alistará las espías y demás elementos necesarios para la maniobra como los mensajeros que deberá enviar al muelle para que posteriormente los amarradores encapillen las espías de la nave en las bitas de amarre previstas para tal efecto.</p> <p>La maniobra de aproximación al muelle se realizará utilizando sus hélices y timones, maniobrando de tal forma de mantener el rumbo deseado.</p> <p>Para mas detalle revisar punto 3.7.1.3- Descripción general de las maniobras del Capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA.</p>
<p>Arribo embarcaciones a Rampas</p>	<p>Las naves de diseño podrán operar en horario diurno y nocturno, ya sea para las maniobras de aproximación, atraque y desatraque.</p> <p>El terminal desarrollará faenas de carga y descarga de material logístico para las faenas de la empresa del salmón, tales como carga de alimento para peces, redes, embarque y desembarque de personal que labora en los centros de cultivo y engorda y descarga de peces para su traslado a los centros de elaboración en horas diurnas y nocturnas.</p> <p>Las maniobras que se realizarán será la de atraque y desatraque frontal apoyando la rampa sobre la planchada en operaciones diurnas y nocturnas.</p> <p>Para mas detalle revisar punto 3.7.1.3- Descripción general de las maniobras del Capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA.</p>
<p>Servicios portuarios: Cosecha</p>	<p>Corresponde a la carga de salmones que se traslada desde los centros de cultivo a las plantas faenadoras. Este tipo de faena se puede realizar de tres formas:</p> <p>1- Wellboat – Barcaza menor: Cuando se opera con barcazas menores, el wellboat queda a la gira donde espera que se abarloe una barcaza menor con un camión tipo fishtank, el cual previamente fue embarcado en la nave en Puerto Nuevo. Una vez que la barcaza se abarloa y se encuentra debidamente amarrada al wellboat, comienza el proceso de matanza de salmones a bordo del wellboat, los cuales son depositados en el fishtank mediante el trasvase desde el wellboat con manguera/ducto. Cuando el fishtank se encuentra con su capacidad completa, se detiene el proceso de trasvase de salmones, se desamarra la barcaza y recalca a Puerto Nuevo, donde se desembarca el camión para dirigirse a la planta de faena (Punta Arenas o Puerto Natales). Una vez desembarcado el camión, se embarca otro camión para continuar con el proceso.</p> <p>Este tipo de proceso de cosecha corresponde al denominado proceso de cosecha mixta, el que se encuentra autorizado por la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura para las empresas que realizan esta operación a través de las instalaciones de Puerto Nuevo. Se adjunta oficio que autoriza este sistema de cosecha en anexo 18 de la DIA.</p> <p>2.- Welboat – Barcaza Mayor: Cuando la faena se realice con barcaza tipo mayor, ésta será posicionada en la rampa de Puerto Nuevo a la espera de recibir el wellboat a su costado (abarloado). Cuando se encuentra abarloado y debidamente amarrado, se cargan dos camiones fishtank para recibir el salmón. El proceso de matanza se puede producir en el wellboat o en la estación de matanza que se encuentra en la barcaza. Producida la matanza, el salmón es trasvasado a los fishtank mediante manguera/ducto. Una vez completado el fishtank, se realizan las desconexiones y el camión se desembarca con rumbo a la planta de proceso. Posteriormente desde la zona de explanada de puerto, se embarca un nuevo camión a la barcaza.</p> <p>3.- Wellboat a muelle: Cuando se lleve a cabo el proyecto de muelle, en el caso que la solicitud de concesión marítima actualmente en trámite sea otorgada, se podrá realizar el proceso de cosecha de salmones desde el wellboat directamente a camión. En este caso, el wellboat atracará al muelle flotante, donde sobre el mismo muelle se encontrará un camión fishtank para recibir a los salmones vía manguera/ducto, para lo cual se realizarán las conexiones al fishtank y una vez que se realice el proceso de matanza sobre el wellboat se</p>

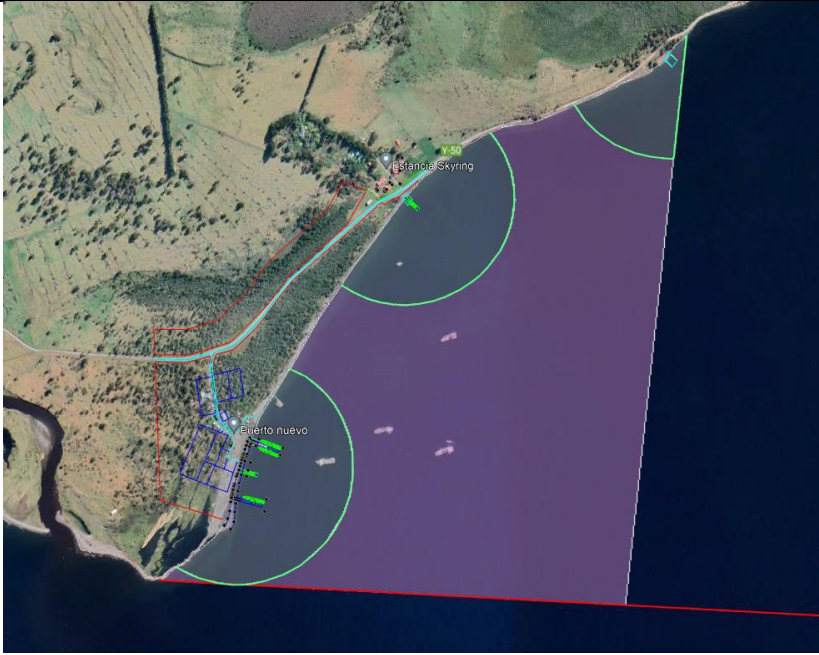


	<p>comienza con el trasvase. Cuando se haya completado la carga en el fishtank, se realiza la desconexión de mangueras y el camión abandonará el muelle con destino a planta de proceso.</p>
<p>Servicios portuarios: Carga de alimento para peces</p>	<p>El alimento que se moviliza en Puerto Nuevo, corresponde a maxisacos de 1.250 kilos, los que arriban al puerto sobre camiones y éstos suben inmediatamente a la barcaza que se encuentra a la espera de la carga, donde son descargados y la barcaza zarpa hacia su destino final con el alimento, por lo que no existen tiempos de permanencia de dicha carga sobre los pallets en los que llegan.</p> <p>Sin embargo, una vez que se instalen las bodegas que considera el proyecto, estas bodegas que serán cerradas, se utilizarán para mantener este tipo de carga en caso que se requiera almacenamiento, sin embargo, la logística típica es la descrita en el párrafo anterior, por lo que resulta poco probable que haya almacenamiento de alimento.</p>
<p>Servicios portuarios: Servicio de carga</p>	<p>Ampliar áreas terrestres para servicios a la carga, debe entenderse efectivamente como la disponibilidad de tener más espacios para mantener transitoriamente distintos tipos de carga que se movilizan en el puerto y que también tiene por objeto disponer de áreas con mayor capacidad de maniobrabilidad para los camiones que transportan dichas cargas hacia y desde el puerto hasta sus destinos.</p> <p>El tipo de carga que se moviliza en Puerto Nuevo consiste principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rollos de Plazas - Flotadores de pasillos - Boyas metálicas - Boyas plásticas - Anclas metálicas - Muertos de hormigón - Cabos - Cadenas - Pasillos metálicos - Pallet <p>Toda la carga descrita anteriormente presenta características inertes y en consecuencia, al corresponder a elementos sólidos no queda sujeto a interacciones de las aves u otro tipo de animales con este tipo de carga.</p> <p>Considerando que la carga que moviliza el puerto está compuesta mayoritariamente por elementos que son metálicos, plásticos, de hormigón o madera, estos materiales en primer término son transferidos a las barcas que los transportan hacia sus destinos, en tiempos muy reducidos o bien, en el caso que llegan al puerto, son también retirados por camiones en un tiempo muy corto.</p>
<p>Servicios portuarios: Embarque camión de combustible</p>	<p>En esta faena, el camión de combustible es embarcado por sus propios medios a la barcaza que se encuentra posicionada en la rampa de Puerto Nuevo, para posteriormente trasladar dicho camión para abastecer de combustible a los distintos centros de cultivo.</p>
<p>Servicios portuarios: Embarque de smolts</p>	<p>El embarque de smolt, se puede realizar de tres formas:</p> <p>1.- Barcaza menor – Wellboat: Los camiones que transportan los smolt hacia los centros de cultivo, llegan a Puerto Nuevo y esperan en la explanada para ser embarcados por sus propios medios a la barcaza menor. Una vez que el camión se encuentra debidamente trincado, la barcaza navega hasta abarloadse al wellboat que se encuentra a la gira, el cual mediante trasvase con mangueras/ducto los smolt son embarcados en el wellboat para traslado a centro de cultivo. Una vez que el estanque del camión se haya desocupado, se realiza la desconexión de las mangueras y la barcaza navega hasta Puerto Nuevo para realizar la descarga del camión y el embarque del siguiente camión con smolt.</p> <p>2.-Barcaza mayor – Wellboat: Los camiones que transportan los smolt hacia los centros de cultivo, llegan a Puerto Nuevo y esperan en la explanada para ser embarcados por sus propios medios a la barcaza mayor que se encuentra posicionada en la rampa y a su costado se encuentra abarloado el wellboat. Una vez que el camión se embarca, se comienza a realizar el proceso de conexión de mangueras/ducto entre el estanque del camión y el estanque del wellboat. Una vez realizado lo anterior, se inicia el proceso de trasvase de smolt. Una</p>



	<p>vez que el estanque del camión se vacía, se realiza la desconexión de mangueras/ducto y el camión sale de la barcaza, para permitir el ingreso de otro camión. Desde aquí comienza otro ciclo de embarque.</p> <p>3.- Embarque desde camión a wellboat vía muelle: Cuando se lleva a cabo el proyecto de muelle, se podrá realizar el proceso de embarque de smolt directamente desde camión a wellboat. En este caso, el wellboat atracará a muelle, donde sobre el mismo muelle se encontrará el camión con los smolt. Una vez realizado el proceso de conexión de mangueras/ducto entre el estanque del camión y el estanque del wellboat, comienza con el trasvasije. Cuando se haya vaciado el estanque del camión, se realiza la desconexión de mangueras/ducto e ingreso otro camión a muelle para continuar con el proceso de embarque de smolt.</p>
Servicios portuarios: Descarga mortalidad	<p>Cuando se retira carga mortalidad desde los centros, se embarca en barcaza un camión estanque desde Puerto Nuevo, el cual recoge la mortalidad de los centros. Posteriormente la barcaza traslada al camión hacia Puerto Nuevo, donde es desembarcado y trasladado a disposición final.</p> <p>Eventualmente la mortalidad llega en barcaza con bins, los cuales son movilizados y embarcados a camión que se encuentra en sector de la explanada, para posteriormente trasladarlos a disposición final.</p>
Servicios portuarios: Transporte de Pasajeros	<p>En el sector norte de la concesión marítima otorgada por D.S. N° 459/2015 se ubican dos muelles flotantes. Desde estos muelles zarpan y recalán embarcaciones de pasajeros operados por empresas dedicadas al transporte de pasajeros o bien de embarcaciones cuyos armadores son las empresas productoras de salmón en el área de Seno Skyring.</p> <p>Los pasajeros llegan al sector de los muelles en vehículos (mini buses, furgones, camionetas, entre otros) y se embarcan inmediatamente en las naves que esperan en los muelles. Los vehículos de trabajo más livianos como camionetas de servicio quedan estacionados en el mismo sector, o bien en el caso de vehículos de transporte de personas como mini buses o furgones pueden quedar a la espera del regreso de los pasajeros cuando los ingresos son solamente por algunas horas.</p>
Servicios portuarios: Retiro de basura doméstica e industrial	<p>Puerto Nuevo prestará el servicio de retiro de basura desde las embarcaciones en la medida que el cliente lo requiera y solicite. Para ello cuenta con sistemas de disposición temporal (contenedores de 15 m³ de capacidad), los que son contratados a una empresa externa certificada para el manejo de basura doméstica y residuos sólidos industriales no peligrosos. El transporte se realiza en camiones especiales destinados para este tipo de residuo y de propiedad de la misma empresa de servicio. Cada vez que la empresa externa retira basura desde las instalaciones de Puerto Nuevo, ésta emite un certificado con la cantidad de residuos retirados, el tipo y la disposición final autorizada.</p>
Servicios portuarios: Servicio de conectividad y emergencias	<p>Puerto Nuevo puede ser también utilizado como punto de embarque o desembarque de habitantes en la zona o que requieran por razones médicas ser evacuados de urgencia desde el área de Seno Skyring hasta un centro asistencial.</p>
Transporte terrestre ruta Y-50	<p>El flujo vehicular del proyecto considera todos los vehículos de la operación del mismo, incluyendo vehículos de servicios y traslado de personal por ejemplo, donde los primeros, tales como camiones de retiro de residuos o combustible, entre otros, no hacen uso todos los días de la ruta y de la misma forma, los vehículos de traslado del personal del puerto sólo tienen recorrido los días lunes para el cambio de turno, luego, la cantidad de vehículos que se indica resulta ser el flujo en el escenario más desfavorable, pensando que en un momento dado, todos los vehículos podrían llegar a ocupar la ruta al mismo tiempo, se ha estimado en un flujo máximo de 5 veh/h.</p>
Protocolo de navegación	<p>Para la descripción de las maniobras, se han considerado dos áreas. La primera es un área conformada por la línea de límite de puerto, que corresponde al área de aproximación (área de color morado de la siguiente figura), en la cual se recomendará una velocidad de navegación a las naves y la segunda área (de color verde de la siguiente figura), es aquella que se ubica a 300 metros del entorno de la facilidad portuaria a la cual recalará la nave, que corresponde a la zona de maniobras y en las cuales las naves deben respetar las condiciones establecidas en el informe de operación.</p>



	 <p>Las naves que recalán o zarpan de Puerto Nuevo, ingresarán al área de límite de puerto (área de aproximación) principalmente por el sector de río Pérez. La navegación al interior del área de aproximación, se recomienda que se realice a una velocidad menor o igual a 8 nudos. Para ello el capitán tiene disponible las máquinas y timón para controlar la nave. Durante esta aproximación, un tripulante apostado a proa o en el puente de la nave deberá visualizar la existencia de mamíferos marinos que pudiesen ser eventualmente colisionados por la embarcación. En caso de detectar la presencia de grupos o individuos, el tripulante deberá avisar al capitán de la nave, quien deberá disminuir la velocidad de la nave al menos a 4 nudos de velocidad, pudiendo también detener las máquinas o el dar atrás para iniciar una nueva aproximación.</p>
Plan de vigilancia ambiental	<p>El estudio considera la ejecución de muestreos marinos durante toda la etapa de construcción del proyecto y por al menos los primeros 5 años a plena operación, con una frecuencia semestral, es decir, 2 al año. Al finalizar dicho período y sobre la base de los resultados obtenidos, se evaluará en conjunto con la autoridad competente, la pertinencia de continuar o modificar el plan de monitoreo.</p> <p>Se consideran 9 estaciones de monitoreo en el sector de Puerto Nuevo y 6 estaciones de muestreo en el área de Rampa Sur. Estas estaciones de muestreo corresponden a las mismas estaciones muestreadas para la línea de base marina del proyecto. Las coordenadas y puntos se identifican en la tabla 21 y 22 de la Adenda del proyecto.</p> <p>Monitorear la fauna acuática y calidad de agua en el área de estudio, en el marco de los planes de seguimiento ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorear los macro-invertebrados asociados al área de influencia marina del proyecto Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring de la empresa Skysal S.A. - Monitorear los parámetros físicos y químicos asociados a la descarga de la Planta (Aceites y grasas; DBO5; Sólidos Suspendidos Totales; Sólidos Sedimentables; Fosforo Total, Nitrógeno Total Kjeldahl, SAAM y Coliformes Fecales). <p>Describir las posibles relaciones de la fauna asociadas al área de influencia marina relacionadas con las operaciones del proyecto Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring con los factores físicos y químicos del sector para evaluar los posibles impactos que la ejecución del proyecto podría generar.</p>
Limpieza del Borde Costero	<p>La frecuencia de limpieza de playas será al menos 1 mensual. Sin perjuicio de ello, después de cada evento meteorológico de magnitudes fuera de rangos normales para la zona (vientos por sobre los 100 km/h) se realizará igualmente un recorrido e inspección visual para verificar el estado del borde costero. El área de limpieza considera desde el sur de la actual rampa de operaciones de Puerto Nuevo hasta el sector de los muelles de pasajeros. La limpieza se realizará mediante un recorrido pedestre por el borde costero, por donde sea factible caminar la playa. Para la recolección se utilizará bolsas y guantes y</p>

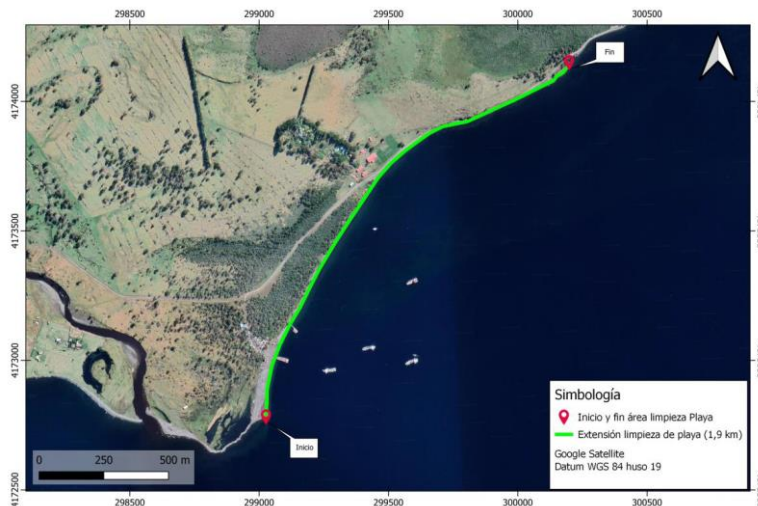


una vez terminada la actividad, la basura recolectada se separará de acuerdo a sus características, esto es, basura que debe ser dispuesta en vertedero domiciliario o industrial y basura que pueda ser reciclada (envases de vidrio o plástico, cartones, papeles, entre otros), o eventualmente reutilizada.

La basura domiciliaria será depositada en los contenedores de basura domiciliaria de 15 m³ que tiene el puerto, la que es retirada con una frecuencia mensual y, si fuera necesario, se pedirá un retiro intermedio para la disposición final. La basura de tipo industrial será enviada a un recinto que cuente con las autorizaciones para recibir este tipo de residuos. La basura correspondiente a elementos sujetos a reciclaje como vidrios, latas, envases de plástico, cartones en buen estado, entre otros podrán ser entregados a centros de reciclaje existentes en la Región.

La actividad quedará registrada en un formulario diseñado para tal efecto y evidenciada mediante fotografías tomadas durante la actividad. De la misma forma, la basura recolectada, será entregada a empresas recolectoras y autorizadas para el tratamiento y disposición final de residuos domiciliarios, industriales y a empresas o unidades de reciclaje lo que quedará consignado en guías de despacho.

En la siguientes figura y tabla, se visualizan los puntos de inicio y términos de la limpieza de playa



Limpieza playa	Latitud Inicio	Longitud Inicio	Latitud Término	Longitud Término
	52°33'28,27"	71° 57' 53,36"	52°32'45,61"	71° 56' 48,21"

Cese de los servicios portuarios Independiente que el proyecto considera una vida indefinida, en el caso de la finalización de la etapa de operación, se deberá cesar los servicios portuarios.

Productos generados

Servicios portuarios El proyecto ofrece servicios portuarios. Por ende, para atender las 120 mil toneladas de carga, se proyecta una cantidad promedio de 205 recaladas mensuales. Se proyecta atender un promedio de 7 naves al día las que, a su vez, dependiendo del tipo de carga de que se trate pueden permanecer un máximo de hasta 2 horas para el caso de carga general y hasta 7 horas para el caso de un wellboat.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Agua El proyecto utilizará aguas superficiales que se extrae de un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas superficiales y corrientes otorgada por Resolución D.G.A. N° 581 de fecha 22 de septiembre de 2000.

Emisiones y efluentes

Emisiones Atmosféricas Se indica que las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas del proyecto corresponden a las emisiones por resuspensión de material particulado por circulación vehicular en rutas no pavimentadas, específicamente a las emisiones provenientes de la actividad del tránsito de vehículos de los usuarios que utilizan el servicio del puerto para el transporte de carga.



	<p>Además, el proyecto generará gases producto de la operación de los motores de vehículos livianos y pesados que ingresan y operan dentro de sus instalaciones y de los generadores de electricidad. La operación de los motores de vehículos livianos y camiones no es continua y su duración depende del tiempo de permanencia del vehículo en el puerto, en tanto los generadores serán una fuente fija de emisión constante.</p> <p>La cuantificación de las emisiones de fuentes fijas y móviles durante la etapa de operación, en el Anexo 8 de la Adenda complementaria, se presenta un informe con la Estimación de Emisiones Atmosféricas y las correspondientes modelaciones de dispersión de contaminantes.</p> <p>No obstante, de lo anterior, el proyecto para todas las fases del proyecto, considera implementar medidas de control y acciones preventivas las cuales incluyen entre otras, la utilización de vehículos y maquinarias con revisión técnica al día, transportar la carga de material con cubierta, como apagar los motores cuando los vehículos estén en desuso, humectación de caminos en caso de que se necesario, entre otros. (más detalles en Anexo 8 de Adenda complementaria)</p>
Aguas servidas	Se generarán aguas servidas, provenientes del uso de baños ya instalados en ambos campamentos del proyecto. Las aguas servidas son tratadas mediante el sistema de alcantarillado para su posterior infiltración mediante drenes.
RILes	Se generará un residuo líquido proveniente del arco de desinfección que contempla el proyecto, el cual se ha estimado en 144 l/día de líquido desinfectante que caerá al estanque de acumulación. El estanque acumulador tiene una capacidad de 1,9 m ³ . Conforme a lo anterior, la capacidad del foso del arco de desinfección considerando que el 100% del agua cae al foso durante el proceso de desinfección será de 13 días. Esta agua será almacenada en tambores de 200 litros y posteriormente entregada a empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.
Ruido	<p>Se estimaron y evaluaron para cada receptor humanos los niveles de ruido generados en fase de operación del Proyecto. Los niveles de ruido proyectados en los receptores se encuentran entre los 22 y 50 dBA para el periodo diurno y entre 21 y 50 dBA para el periodo nocturno.</p> <p>Además, se estimaron y evaluaron los niveles de ruido generados por el tránsito vehicular en la fase de operación, en periodo diurno y nocturno. Los valores calculados (Lr proyectados) cumplirían con la normativa de referencia OPB 814.41 para todas las fases.</p> <p>Para la fase de operación, se propusieron medidas de control de ruido para fuentes reguladas por el D.S. N°38/11 del MMA. Dentro de las medidas administrativas, se debe mantener apagados los motores de los camiones en la concesión marítima N°459/2015 Sector Sur. Por ende, el mayor nivel de ruido proyectado es de 47 dBA para el periodo nocturno, no excediendo el valor límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p>Por último, se ha propuesto un monitoreo de ruido, al objeto de verificar la efectividad de las medidas de control de ruido propuestas para cada fase y el cumplimiento normativo mediante mediciones en los receptores, para población humana aledaña al Proyecto.</p> <p>Para más detalle ver informe actualizado en anexo 20 del Adenda Complementario</p>
Emisiones lumínicas	<p>Se implementarán equipos con intensidad y ángulos ajustados para asegurar una iluminación en la zona de tránsito de vehículos, evitando el exceso que podría afectar áreas no necesarias. Además:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se utilizarán luminarias con temperaturas de color de 3000K (cálidas) limitando la cantidad de luz de longitud de onda corta (luz azul a violeta, en particular emisiones entre 380 y 499 nm) al mínimo posible, usando luminarias con certificación de menos del 1% de luz en ese rango del espectro. - Las luminarias serán instaladas en un brazo sobre el poste, con un ángulo de 90° para evitar emisiones de luz hacia el cielo nocturno sobre la horizontal. Para una mejor dirección se instalarán viseras, garantizando el control de la emisión de luz hacia el plano inferior y dentro de la zona útil.



	<ul style="list-style-type: none"> - Para optimizar el consumo energético y adaptarse eficientemente a las variaciones de horas de luz durante el año en la zona, se implementará un sistema de control equipado con reloj o apagado manual. Este mecanismo asegurará una gestión precisa de la iluminación, permitiendo la activación y desactivación automatizada o manual según las condiciones lumínicas cambiantes. Se utilizará de manera prioritaria en épocas de cosecha y faenas portuarias, maximizando así la eficiencia operativa.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Residuos sólidos domiciliarios	Se generan residuos sólidos domiciliarios durante todo el año. Para su tratamiento y disposición final se utilizan contenedores de 15 m ³ ubicados dentro del recinto del puerto y la disposición final será en un lugar autorizado.
Lodos	Los lodos generados en la planta de tratamiento de aguas servidas del puerto son retirados por un camión limpia fosas y trasladados a un lugar autorizados para su tratamiento y disposición final. No se generan lodos en el proceso de desinfección de los camiones de carga en el área del arco de desinfección.
Residuos peligrosos	Se generarán residuos peligrosos, los cuales estarán constituidos por envases vacíos de reactivos, aceites usados, residuos con grasas y aceites, envases vacíos de pinturas, spray WD40, filtros, pilas secas, elementos de protección personal contaminados y toner de impresoras entre otros. Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos con que cuenta la empresa, donde los residuos serán almacenados temporalmente en una bodega autorizada para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado. El retiro de residuos peligrosos tiene una frecuencia de 1 vez al mes.
Desinfectantes	Puerto Nuevo sólo almacena un desinfectante denominado Glutarzán aunque podría utilizar y almacenar otro de características similares, que se utiliza como rodiluvio para los camiones que ingresan al recinto portuario. Se utiliza aproximadamente 360 litros al año, lo que significa un consumo mensual de sólo 30 litros al mes, por lo que el puerto almacena en la bodega de materiales una cantidad no mayor a 60 litros. Este desinfectante se utiliza de manera diluida para la desinfección de camiones
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento de infraestructura	<p>Para la etapa de cierre, se considera vida útil indefinida o renovación de concesiones cada 25 años, sin embargo, en caso de que el titular defina poner término al proyecto, el procedimiento de abandono se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se procederá desmantelar todo el mobiliario interior de las estructuras modulares, las que podrían ser puestas en venta y/o recicladas. - Se procederá al retiro de todas las estructuras modulares que componen la infraestructura operativa del puerto, a saber, oficinas, habitabilidad, talleres, bodegas, cocina, baños, etc. - Se procederá a desmantelar toda la infraestructura marítima susceptible de ser retirada, puesto que las obras definitivas de acuerdo al Reglamento de Concesiones Marítimas permanecen como mejoras fiscales. - Se procederá a desmantelar y retirar del recinto cualquier otra estructura susceptible de ser retirada (estanques de agua, combustible, gas, luminarias, etc.). - Los residuos industriales asimilables a domésticos serán dispuestos en vertedero autorizado o entregado para reciclaje. - Los RESPELS serán dispuestos en sitios de disposición debidamente autorizados. - Se verificará el estado del entorno, ante la eventualidad de existir residuos sólidos, se retirarán del lugar y serán dispuestos en vertederos autorizados. <p>Se estima de una duración máxima de 6 meses</p>



Prevención de futuras emisiones	El titular estima las emisiones de ruido, que tendrá la fase de abandono del proyecto. Los antecedentes se presentan en el Anexo 8 de la Adenda complementaria.
Plan de recuperación de cubierta vegetal	<p>En caso de abandono se activará un Plan para la recuperación de la cubierta vegetal de acuerdo a la posibilidad de acondicionamiento del área.</p> <p>Se procederá recuperar las áreas intervenidas para estacionamiento y carga, retirando material estabilizado, reemplazándolo con material estéril similar al original, (previo a la intervención). Sobre ello se procederá a instalar una capa de material orgánico entremezclado con material estéril. La carpeta superficial tendrá característica irregular, ligeramente rugosa, lo cual facilitará la instalación de nuevos germinantes.</p> <p>En primavera, se realizará la siembra de los suelos restituidos con una mezcla de especies vegetales, teniendo como primera opción aquellas presentes en las inmediaciones del proyecto, ya que tienen una fácil germinación y aptitud ganadera, como <i>Agrostis flavidula</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Hordeum comosum</i>, <i>Poa pratensis</i> y <i>Trifolium repens</i>. Junto a las especies herbáceas se incluirán semillas de especies arbustivas propias del área como <i>Chilliotrichum diffusum</i> y <i>Empetrum rubrum</i>, como una forma de recomponer el estrato basal original.</p> <p>La siembra se realizará al voleo, con la posterior aplicación de rodillo. En forma complementaria se deberá evaluar la necesidad de fertilización del terreno y riego asistido.</p> <p>Todas las áreas serán cercadas para evitar el ingreso de animales, y con ello el pisoteo y pastoreo.</p> <p>Posterior a la siembra se debe evaluar la germinación y recuperación de la cubierta vegetal. El plan de seguimiento deberá realizar hasta que los sitios alcancen coberturas superiores al 75%. Cada año, desde la fecha de la siembra, al final de la etapa de crecimiento (meses de marzo-abril), se realizará un monitoreo que evalúe la cobertura vegetal sobre el área sembrada. La estimación del porcentaje de cobertura se realizará con el método de Intersección en Línea, utilizando transectos de 10 m de largo, observando la presencia de vegetación cada 10 cm (100 puntos en total). Se realizarán 4 transectos en el área de estudio. Los transectos serán de carácter permanente para observar la variación de la cobertura en el tiempo. En cada punto de intersección se determinará el tipo de cobertura (vegetación, fecas, suelo desnudo, piedras u otros) y la especie vegetal presente.</p> <p>Se espera que el área de siembra haya alcanzado una cobertura vegetal superior al 60% al final de la segunda temporada de crecimiento. De no ser así, se deberá realizar una nueva siembra al inicio de la tercera temporada de crecimiento y su evaluación al final de la época estival, se deberán adoptar las medidas agroambientales necesarias post siembra.</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	
Etapa 1	
Fecha estimada de inicio	Junio 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas
Fecha estimada de término	Abril 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro instalación de faenas
Etapa 2	
Fecha estimada de inicio	Julio 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas
Fecha estimada de término	Febrero 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro instalación de faenas
Etapa 3	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163989292>

Fecha estimada de término	Febrero 2029
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro instalación de faenas
4.5.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Junio 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Arribo nave mayor al puerto
Fecha estimada de término	Junio 2049*
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de los servicios portuarios
4.5.3. Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	2049
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de infraestructura
Fecha estimada de término	2049
Parte, obra o acción que establece el término	Plan de intervención cubierta vegetal
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, en su fase de construcción y operación, generará emisiones atmosféricas provenientes de la combustión interna de los motores y material particulado producto del tránsito de maquinarias y vehículos pesados y livianos, además del funcionamiento de los generadores. Por lo anterior, se realizó una estimación de emisiones atmosféricas para todas las fases del proyecto, para posteriormente identificar el peor escenario. De los resultados de la estimación de emisiones, se predijo que la etapa de operación generaba una mayor cantidad de emisiones de contaminantes, por ende, se realizó una modelación de dispersión del material particulado MP10 y MP2,5 producto de la combustión en las fuentes estacionarias y móviles durante dicha etapa.</p> <p>Para evaluar la peor condición posible, se consideró el escenario hipotético en el cual todas las emisiones de fuentes fijas se generan en un lugar puntal. De los resultados de modelaciones se visualizó que las concentraciones máximas de contaminantes se encuentran en los primeros 50 metros de distancia del proyecto, en base a los resultados de las concentraciones a las 24 horas y concentraciones anuales, de acuerdo con los factores de conversión adimensionales según recomendaciones establecidas por la EPA en el documento “<i>Screening Procedures for Estimating the Air Quality Impact of Stationary Sources</i>”.</p> <p>Por otra parte, se realizó una evaluación del impacto de las emisiones atmosféricas sobre potenciales receptores en la ruta, para este análisis se cuantificaron las emisiones atmosféricas generadas por fuentes móviles (tránsito vehicular) desde el Cruce Fabres hasta el área del proyecto. Para este análisis se consideró el peor escenario posible, el cual corresponde a la fase de operación desde el año 5, periodo en el cual se genera la mayor cantidad de emisiones. La ruta desde el Puerto hasta el Cruce Fabres corresponde a ruta no pavimentada, con una extensión de 36,3 km (72,7 km de ida y vuelta), dentro de este tramo de ruta, se generan emisiones por resuspensión en caminos no pavimentados y por combustión vehicular. El análisis se incluye como anexo dentro del Informe de emisiones atmosféricas que se adjunta en Anexo 8 de Adenda</p>



	<p>Complementaria. En base a los diferentes resultados, se presenta una comparación entre los resultados provenientes de la modelación a 60 metros de la ruta y el valor de las normas de referencia de calidad del aire vigentes. Para realizar esta comparación se utilizaron los valores estimados en las mismas concentraciones horarias (24 horas) o anuales establecidas en cada uno de los decretos. Como resultado de esta comparación podemos señalar que las concentraciones estimadas con el modelo SCREEN3 a 60 metros del proyecto se encuentran dentro de los valores definidos en la norma de calidad, considerando las peores condiciones atmosféricas.</p> <p>En base a estos antecedentes, y considerando la naturaleza del proyecto, las tasas de emisión estimadas, las condiciones climatológicas de la región de Magallanes y las medidas de control a implementar, se concluye que las emisiones del proyecto no generarán efectos significativos sobre la salud de la población.</p>
<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>	<p>Para la estimación de emisiones de ruido proveniente de fuentes reguladas por el D.S. N° 38/11 del MMA, la extensión del área de influencia del Proyecto se definió considerando la peor condición para las principales faenas o equipos contemplados en cada fase de éste, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simultaneidad de fuentes de ruido (equipos y/o maquinaria) en sus distintas fases, estimando la emisión máxima de niveles de ruido. - Emplazamiento de los frentes de trabajo y/o equipos, respecto al receptor para las distintas fases del Proyecto. - La zona total de intervención del Proyecto. - Menores Niveles de Ruido de Fondo característicos medidos en los receptores considerados en el entorno del Proyecto, de acuerdo con el periodo donde se ejecutará cada fase (periodo de evaluación). <p>De acuerdo con lo anterior, los receptores que quedan dentro del área de influencia de mayor radio corresponderían a R2, R2.2, R4, R4.1, R4.2 y R4.3 (receptores de la Estancia Skyring y Estancia Fernández Kusanovic respectivamente)</p> <p>En base a los resultados y considerando que dado a las características de la faena que es acotada y que el uso de maquinaria es secuencial, es decir, operará una sola maquinaria y cuando termine sus labores y sea detenida, comenzará la siguiente maquinaria y así sucesivamente. Al respecto, en base a las modelaciones realizadas, el titular incorpora medidas de control de ruido para reducir el efecto de la maquinaria durante los trabajos evaluados. La cual consiste en incluir una barrera fija entre los receptores R2 y R2.2 y los trabajos en la infraestructura marítima durante el periodo diurno, para la habilitación de la rampa de sector sur. Por lo anterior, da cumplimiento al D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <p>Por otra parte, para la proyección de los niveles de ruido de tránsito vehicular, se estimó de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máximo flujo vehicular por día de cada fase. - Uso del descriptor Lr diurno y Lr nocturno característico de la zona, calculado a partir de mediciones de ruido de tránsito vehicular de acuerdo con normativa de referencia, el Reglamento de la Confederación Suiza, correspondiendo estos a 57 y 61 dBA, para periodos diurno y nocturno respectivamente. <p>En base a los resultados, de las estimaciones y evaluaciones de los niveles de ruido generados por el tránsito vehicular de la operación actual más fase de construcción, fase de operación</p>



	<p>y fase de cierre y/o abandono del Proyecto, en periodo diurno y nocturno, se concluye que todos los valores calculados cumplirían con la normativa de referencia OPB 814.41 para todas las fases.</p> <p>Por todo lo anterior, el proyecto no generaría un riesgo para la salud de la población debido a las emisiones de ruido del proyecto, en sus diferentes etapas.</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>En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas y ruido, éstas han sido abordadas en los literales a) y b) anteriores. Con relación a los efectos sobre la salud de la población producto de efluentes de origen sanitario, el Proyecto contempla, para las fases de construcción y operación del proyecto, un sistema de tratamiento mediante fosas sépticas para luego disponerla mediante infiltración en un área determinada en el predio del proyecto, por lo tanto, estos efluentes contarán con un manejo y además, cumplirán con la normativa vigente.</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>En relación a los residuos sólidos domiciliarios, tanto en la fase de construcción y operación, serán dispuestos en acopios temporales para luego ser retirados y llevados a lugar autorizado. En cuanto a los residuos sólidos industriales no peligrosos de la fase de construcción y operación, serán almacenados en contenedores serán retirados y llevados a lugar autorizado, por un contratista autorizado por la Autoridad Sanitaria. Por último, en relación a la generación de Residuos Peligrosos del proyecto, se indica que estos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL, para posteriormente ser trasladados y dispuesto finalmente en destinatario final debidamente autorizado, dando cumplimiento al D.S N°148 Reglamento sobre el Manejo de Residuos Peligrosos del Ministerio de Salud. Por lo anterior, en cuanto a los residuos del proyecto, estos contarán con un manejo adecuado y además, cumplirán con la normativa vigente, por tanto, no existirá exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Alteración de hábitat avifauna y mamíferos marinos.
	Debido a las emisiones de ruido, se genera un impacto potencial sobre los hábitat de relevancia de avifauna y mamíferos marinos presente en el área de influencia del proyecto
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>De acuerdo a la prospección en terreno y caracterización del recurso suelo, se realizó una descripción morfológica y los factores que influyen en él. Tras lo cual, se determinó que el total de la superficie que involucra el proyecto corresponde a Clase VII.</p> <p>El proyecto se encuentra actualmente en operación y en consecuencia parte de la superficie del predio destinado al mismo ha sido intervenido para ubicar infraestructura en el sector compuesta principalmente por unidades modulares soportadas sobre poyos de hormigón ubicados en el terreno.</p> <p>Por otra parte, el proyecto considera un plan de desarrollo que consiste en la habilitación de sectores destinados a estacionamientos para camiones y áreas de maniobras y manejo de los servicios de carga que realiza el puerto. Teniendo en consideración que el área a intervenir se encuentra acotada exclusivamente a las superficies de cada una de las áreas ya mencionadas para estacionamientos y de</p>



	<p>servicios a la carga, no se considera una mayor afectación al suelo desde el punto de vista de lo ya intervenido por la infraestructura existente en el puerto (sector del Campamento Blanco y las oficinas de administración, habitaciones, casino, taller, bodegas, oficinas de clientes) y por lo que se va a intervenir para habilitar las áreas ya indicadas.</p> <p>Debido a las características propias del tipo de suelo que presenta el sector donde se ubica el proyecto, suelos de Clase VII, éstos naturalmente corresponden a suelos que presentan erosión severa pasada o susceptibilidad a erosión muy severa, sin embargo, la instalación de las estructuras no genera ningún tipo de proceso de erosión. Las condiciones meteorológicas de la Región de Magallanes generan naturalmente procesos erosivos en particular en áreas de pampas o estepas como las que se observan en el área cercana a las instalaciones de Puerto Nuevo.</p> <p>Además, se considera el manejo de la capa vegetal que será retirada, entre otras: Antes de comenzar la actividad de escarpe y excavación, se delimitará la zona de trabajo y se cercará con una barrera de contención para evitar que el material excavado se mezcle con cualquier otro tipo de material de rechazo e inerte existente en el lugar. Asimismo, se delimitarán las zonas en donde se depositará el material excavado; se implementarán técnicas de conservación del suelo, como la construcción de terrazas, barreras de contención y zanjas de infiltración para evitar la erosión del suelo y el transporte durante la época de lluvia; Se cubrirán las áreas excavadas con láminas impermeables para evitar la acumulación de agua y la lixiviación de nutrientes a otras zonas; Se implementarán medidas de resguardo adicionales en períodos de lluvia, como la construcción de canales de desviación para evitar que el agua fluya hacia las áreas excavadas y la instalación de bombas para drenar el agua acumulada; Finalmente, dado que el material de escarpe es retirado de manera paulatina en la medida que se van materializando las distintas etapas de construcción del proyecto, se dispondrá adecuadamente del material excavado, distribuyéndolo de manera uniforme en otras áreas del terreno destinado a recinto portuario.</p> <p>Por lo anterior, se descarta un impacto significativo sobre el componente suelo.</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><u>Flora y vegetación:</u></p> <p>El proyecto, considera como parte de la preparación del área de trabajo, se debe realizar actividades de roce y despeje de vegetación, y corta a tala rasa del bosque, actividades que serán ejecutadas en bosque nativo del tipo Forestal lenga, especie principal <i>Nothogafus antartica</i> (ñirre), el sotobosque compuesto por <i>Berberis microphylla</i> (calafate), <i>Dactylis glomerata</i> (pasto ovinillo), <i>Acaena magellanica</i> (cadillo), <i>Blechnum penna-marina</i> (pinque) existente en dicha área, lo que abarca una superficie de corta de 1,36 hectáreas de bosque nativo. Por lo tanto, debido a la corta de bosque, acción de talar, eliminar o decepar uno o más individuos de especies arbóreas que forman parte de un bosque (Art N° 2, Ley N° 20.283), es necesario confeccionar un Plan de Manejo de Bosque Nativo para Ejecutar Obras Civiles</p> <p>Conforme a lo anterior, si bien existirá pérdida de vegetación en el área, se reforestará una superficie igual y con el mismo tipo de especies, y dado que no se intervendrá la masa boscosa circundante, no se causará un impacto significativo al entorno, considerando además que los ecosistemas tratan de buscar equilibrios cuando se producen estos cambios en forma natural o como en este caso por actividad humana.</p>



Además, ninguna de las especies identificadas en el área de corta corresponde a especies que se encuentren en un estado de conservación crítico, en peligro o vulnerable. Si bien se identificaron algunas especies de Canelo, específicamente 8 ejemplares en el área del proyecto, sólo 1 de ellos se identificó dentro del área destinada para zona de estacionamientos de camiones.

Fauna:

Durante la campaña de validación de datos realizada en septiembre de 2023, siete fueron las especies de aves que presentan algún estado de conservación, de éstas, tres están en Categoría de “Casi Amenazadas”, Cóndor: registrado sobrevolando el área de influencia del proyecto, Carpintero Negro: una pareja fue registrada en forma visual alimentándose en dos días de los tres muestreados, Quetru no volador: es una especie común de observar en el mar y la costa del área del proyecto. Por su parte, Petrel gigante antártico: está en categoría de “Vulnerable”, generalmente es observado sobrevolando uno a dos individuos en la costa del área de influencia del proyecto, especialmente en días con viento. Ninguna de estas especies ha sido registrada nidificando en el área y ninguna de estas especies en estado de conservación fue identificadas en las áreas que se van a destinar a estacionamientos y áreas de servicios a la carga dentro del puerto. En conclusión, el área prospectada en las campañas 2021, 2022 y en este 2023, se mantienen en forma general sin alteraciones, ya que la fauna terrestre y marina fue similar a los muestreos anteriores, y las diferencias en su composición se podrían explicar como ya se ha mencionado, por las distintas fechas de muestreo en las primaveras 2021 y 2023, aun así, se prevé que serán similares especialmente por los comportamientos o códigos de reproducción observados este 2023 en las aves.

En cuanto al hábitat, en el área de corta se identificaron algunos nidos de aves como por ejemplo de zorzal y golondrina chilena, ubicados en zonas a intervenir, sin embargo, corresponden a zonas que presentan vegetación baja, sin árboles que estas especies pudieran utilizar como habitabilidad considerando que las aves también presentan una gran movilidad y capacidad de adaptación en su entorno por lo que, ante la pérdida de un hábitat en particular, buscarán otro cercano para construir algún nido o que les sirva de refugio, y se ha observado que frente a una intervención como por ejemplo la misma corta de una porción del bosque, podrían alejarse, sin embargo, tienden a regresar a recuperar estos hábitats y no abandonan el área. Cabe señalar que aun cuando se realizará corta de bosque nativo y se podría generar pérdida de hábitat, esto no es así ya que inmediatamente aledaño al sector de corta existe y permanece un hábitat exactamente idéntico al presente en el área de corta por lo que, en virtud de la capacidad de adaptación de las especies, éstas serán capaces de identificar en los mismos lugares aledaños sitios de refugio o incluso nidificación.

En consecuencia, se realizará la corta de bosque posterior a los meses de reproducción de aves. Se estima la corta en el mes de marzo.

Aunque existe una alteración del objeto de protección fauna por las partes y obras del Proyecto en la corta de bosque, se estima que esta acción, no alterará la permanencia, ni la capacidad de alimentación y/o reproducción, de las aves debido a que éstas son especies con una alta movilidad que pueden encontrar ecosistemas similares a los que serán



cortados en un área cercana como lo muestra el mapa de caracterización de ambientes del mismo informe de aves y mamíferos terrestres

Además, atendiendo a que tanto el Chingue patagónico, así como el peludo patagónico figuran en el listado de especies del 19° Proceso de Clasificación de Especies del MMA bajo categoría de conservación de preocupación menor, en este sentido, el titular declara que antes de iniciar las obras de construcción del proyecto, se verificarán las condiciones del terreno para comprobar o descartar, con el apoyo de un especialista en fauna, la presencia de alguna de estas especies y, en caso que así sea, se procederá a aplicar perturbación controlada para estas especies, considerando que todo el sector presenta condiciones de hábitat idénticas las que están ubicadas inmediatamente adyacentes a las áreas que serán intervenidas.

No obstante de lo anterior, el proyecto considera implementar las siguientes medidas preventivas frente a afectación accidental de fauna terrestre

- Capacitación: Instruir y capacitar al personal de Puerto en el reconocimiento e identificación de las especies de fauna probables de encontrar en el área del proyecto tanto de mamíferos como de aves. Capacitar a los encargados en el manejo y manipulación de especies de fauna ante un eventual atropello.
- Instalación de señales de tránsito: Se instalarán señales que indiquen velocidades máximas de 20 km al interior del proyecto, especialmente en la vía de acceso y zonas de maniobras de vehículos. Se instalarán señalética informativa sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas.

Por otra parte, dado que las luminarias del proyecto contarán con un sistema de encendido manual para optimizar su uso y de paso los sistemas de generación para operar estas luminarias, el puerto solamente utiliza los sistemas de iluminación, cuando se requiere, sólo durante el periodo en que se encuentre una nave atracada a la rampa. Conforme a lo anterior, en el camino interior, en periodo de invierno particularmente, en la etapa de operación del puerto, las luminarias podrían estar encendidas aproximadamente un promedio de 10 horas diarias, mientras que en el sector de rampa o áreas de maniobras de carga, los sistemas podrían estar encendidos en promedio 5 horas aproximadamente. Para el caso de Rampa Sur, las luminarias en promedio se estima que podrían estar encendidas aproximadamente 3 horas, esto, según lo ya señalado, considerando solamente los momentos en que haya operación de carga o descarga de materiales ya sea en las rampas o en los futuros muelles que se instalarían en el sector. Considerando lo anterior, se estima que los sistemas de iluminación no generarán efectos conductuales o fisiológicos sobre las especies de aves identificadas en el área del proyecto, considerando en primer término que el área más sensible identificada en el informe de aves y mamíferos terrestres, esto es, la laguna ubicada al sur del predio no se verá afectada por los sectores a ampliar; además, considerando el tipo de luminaria que se instalará, su potencia, ángulo de instalación, la instalación de viseras para acotar el área de iluminación y evitar efecto lumínico hacia el cielo, y los periodos acotados de uso de estos sistemas de iluminación, sugieren que todas estas medidas contribuyen a reducir al máximo posibles efectos sobre las especies de aves y sus hábitats sensibles.



<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>Ninguna de las operaciones que lleva a cabo Puerto Nuevo genera algún tipo de residuo que pueda producir efectos sobre la columna de agua en el mismo Seno Skyring así como tampoco genera efectos sobre el cuerpo de agua más cercano al proyecto, esto es, el río Pérez, toda vez que el proyecto no considera la descarga de efluentes dado que ninguno de sus procesos, que esencialmente corresponden a transferir carga de distinto tipo desde una nave a un camión. Por otra parte, todas las obras de ampliación del proyecto no generan actividades que aporten residuos líquidos o sólidos y que vayan a ser dispuestos en el cuerpo de agua continental o superficial, por lo que, de acuerdo a los antecedentes presentados, el titular del proyecto declara que éste no genera efectos significativos sobre el agua debido a la magnitud o duración del mismo.</p> <p>Por otra parte, en tanto a la infiltración de aguas servidas mediante drenes, la baja vulnerabilidad de la napa permite el funcionamiento del dren construido sin afectar tanto al suelo como al agua subterránea. Con respecto al aire, no se perciben olores en la zona de drenaje, el que está funcionando bien y fluido (comprobación hecha in situ).</p> <p>En relación con la componente aire, se reitera que se realizó una modelación de las emisiones del proyecto en base a la estimación de emisiones producto de la fase de operación del Proyecto Puerto Nuevo y se realizó considerando la dispersión del material particulado MP10 y MP2,5 producto de la combustión en las fuentes estacionarias.</p> <p>Conforme a lo anterior, el proyecto no genera efectos sobre la componente aire producto de las emisiones atmosféricas que éste genera. Se hace presente que el proyecto mantendrá las mismas instalaciones y equipamiento actuales y su ampliación no incorporará nuevos equipos por lo que las emisiones de fuentes fijas actuales son las mismas proyectadas para las actividades futuras.</p>
<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 emplazamiento del Proyecto no se presentan normas secundarias de calidad ambiental vigentes que establezcan máximos o mínimos de concentraciones permisibles de sustancias o elementos en algún componente del medio ambiente.</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><u>Fauna terrestre</u></p> <p>Para determinar las emisiones de ruido sobre el componente fauna, se determinaron las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simultaneidad de fuentes de ruido (equipos y/o maquinaria) en sus distintas fases, estimando la emisión máxima de niveles de ruido. - Emplazamiento de los frentes de trabajo y/o equipos, respecto a los sitios de interés para las distintas fases del Proyecto. - La zona total de intervención del Proyecto.



- Menor nivel de ruido de fondo característicos para fauna de 66 y 57 dB para periodo diurno y nocturno.
- Operación actual + fase de construcción

Para la definición del área de influencia, se consideró la totalidad de la maquinaria descrita para la fase de construcción funcionando simultáneamente, en el periodo diurno y la siguiente situación respecto de los receptores: Los hábitats de relevancia que quedan dentro de las áreas de influencia de la fase de construcción y operación corresponderían a los hábitats de relevancia de mamíferos y aves, representados por los sitios representado por área de bosque, laguna y borde costero.

Por lo anterior, se efectuó la predicción y evaluación de las emisiones de ruido sobre el componente fauna, considerando el escenario de tala de árboles, construcción de la rampa sur y la utilización de toda la maquinaria descrita, tanto para la etapa de construcción y operación, en los escenarios propuestos. En particular, la predicción de ruido se realizó para la condición más desfavorable, acreditando que la ubicación de fuentes consideradas en el modelo son las de menor distancia hacia los receptores estudiados. En adición, se consideraron todas las fuentes de ruido y la simultaneidad de fuentes para fines de simular la condición más desfavorable. Entre los hábitats de relevancia se observaron los ambientes Centros Removidos (Estructura terrestre actual del Proyecto), Pradera Perenne, Laguna, Bosque Nativo y Playa. Adicionalmente, se observó desde los puntos de muestreo de la campaña de caracterización la presencia de nidos y polluelos de aves, indicativo de sitios de reproducción de aves, junto con la presencia de individuos de especies de mamíferos clasificados con estado de conservación según RCE de Chile (Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación).

Las actividades especificadas en el cronograma del Proyecto para la fase de construcción consideran trabajos secuenciales en cada una de las zonas de trabajo, es decir, que por cada zona de trabajo sólo podrá funcionar una maquinaria a la vez, pudiendo operar la siguiente una vez completada la tarea anterior. Es por lo que, para la evaluación de la fase de construcción, se contará con una sola maquinaria por zona, pero posicionada en el punto más cercano a los receptores por evaluar. Por otro lado, y a objeto de representar la mayor emisión de ruido para cada faena evaluada se ha considerado la maquinaria que presenta el mayor nivel de ruido entre las definidas para cada actividad.

De los resultados presentados, y dado que este componente corresponde a un objeto de protección ambiental dinámico desde el punto de vista de su movilidad en el espacio, sobre un territorio que cumple con ciertas características que favorecen su presencia y desarrollo, se procede a superponer las áreas donde se superan umbrales conductuales y fisiológicos de los grupos taxonómicos evaluados y los Hábitats de relevancia para Aves (Pradera, Laguna, Bosque nativo y, 38 Ha en total) y Mamíferos (Pradera y Bosque nativo, 33 Ha en total).

Se puede apreciar que no se generaron niveles por sobre el umbral fisiológico para Aves descartándose estos efectos sobre las especies evaluadas, debido a que no existe hábitat de relevancia para mamíferos terrestre y solo se identificaron avistamiento.

En el caso de los umbrales conductuales, existen cruces entre las áreas de superación para el grupo Aves con el respectivo Hábitat de relevancia, por lo que es necesario observar el porcentaje de superficie donde se superan estos umbrales para



descartar potenciales impactos sobre este grupo taxonómico. En base a bibliografía especializada [Swift & Hannon, 2010] [Yin et al., 2016] [Andrén, 1994] [Wiens et al., 1997], se define como criterio que, si existe una superposición inferior al 10% entre el hábitat y el área calculada que supera el umbral conductual de las especies identificadas, no existirá impacto significativo. Junto a ello, se adopta como criterio la no existencia de intersección entre el área donde se supera el umbral fisiológico y los hábitats de relevancia respectivos a reproducción de aves en los bosques de la Región de Magallanes implica una serie de comportamientos y adaptaciones específicas que estas aves utilizan para asegurar el éxito reproductivo en un entorno con condiciones climáticas extremas y recursos limitados. La temporada de reproducción generalmente comienza a finales de la primavera (octubre-diciembre) y se extiende hasta el verano (enero-febrero). Las aves ajustan sus actividades de reproducción a la disponibilidad de recursos y las condiciones climáticas (Rozzi *et al.*, 2004).

De acuerdo con lo anterior, la superficie afectada conductualmente por las actividades en la fase de construcción no cubre más de un 2% del área de los hábitats de relevancia afectados, siendo esto menor al límite establecido de 10% de área afectada, por lo tanto, se descartan potenciales efectos para este objeto de protección en la superficie conductualmente afectada por las actividades en la fase de operación no cubre más de un 3% del área de los hábitats de relevancia afectados, siendo esto menor al límite establecido de 10% de área afectada, por lo tanto, se descartan potenciales efectos para este objeto de protección en esta fase.

Por lo anterior, se proponen medidas de seguimiento y/o control para asegurar que el proyecto no genere efectos sobre la fauna silvestre, conforme a lo que se indica a continuación:

1. Realizar la corta de bosque en el mes de marzo debido a que la reproducción de aves debería estar finalizada a fines de febrero.

2. Conservar y mantener los cuerpos de agua presentes en la zona sur del área de influencia del Proyecto libre de materiales y desechos, debido a la reproducción y alimentación de aves que se produce en el lugar. Entre ellas Caiquén (Vulnerable), Flamenco chileno (Casi amenazada) y Quetru volador (Preocupación menor).

3. Con la implementación de estas medidas de seguimiento y control para prevenir afectación de la fauna silvestre, se asegurará que se mantenga la diversidad y abundancia de especies que fueron identificadas en los levantamientos realizados para el proyecto

Mamíferos marinos:

Dentro del área de influencia del proyecto y de acuerdo a las caracterizaciones ambientales sobre mamíferos marinos, se identifican área de relevancia para Cetáceos (delfín chileno) y Pinnípedos (Lobo marino), por ende, se analizan en referencia a dichas especies.

En lo que respecta a afectación conductual sobre Cetáceos de alta frecuencia, se observa que, en lo referente a puntos de avistamiento de delfines y sus respectivos hábitats de relevancia, los niveles de ruido generados por el proyecto no afectarían negativamente a esta especie, al no entrar en contacto con los hábitats de relevancia ubicados a una distancia de 2.748 m aprox.

Por tanto, de acuerdo a los resultados de las modelaciones, se aprecia que no existe superación de los umbrales establecidos



	<p>para Cetáceos, tanto para afectación conductual como fisiológica.</p> <p>Para el caso de Pinnípedos, se observa que no existe superación de umbral fisiológico, pero si existe superación del umbral conductual, por lo que se procede a realizar un análisis de afectación de las superficies de hábitats de relevancia, obteniendo un área de superposición menor al 1% de su superficie, por lo que se considera que el posible efecto conductual es no significativo. De esta manera, se descarta la existencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 literal b) de la Ley 19.300.</p> <p>No obstante de lo anterior, el proyecto contempla las siguientes medidas de seguimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener un monitoreo de la presencia y movimientos de delfín chileno durante las faenas de construcción y/o ampliación del Puerto. (ver compromisos ambiental voluntario del punto 10.1.3 del presente documento). 2. Implementación de un protocolo para embarcaciones (descrito en el punto 4.7.1.2 del presente documento) cuando se acercan y salen del puerto, principalmente de embarcaciones menores o lanchas rápidas, debido a que se observó en varias ocasiones que éstas se acercaban a gran velocidad al área de registro de delfines chilenos y lobos común lo que podría producir colisiones y por ende lesiones o incluso la muerte de los ejemplares. Este protocolo se adjunta en anexo 13 de la Adenda complementaria
<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>Dado que la mayor parte de las obras de ampliación en la parte terrestre se refieran a acondicionamiento del terreno para generar espacios para estacionamientos y explanadas de trabajo, en esta actividad no se generará residuos de construcción. Por otra parte, en caso de ampliar las obras marítimas del puerto, se podrían generar restos de fierro o madera utilizada para el hormigón que se requiere para las defensas de las rampas.</p> <p>Los residuos sólidos generados en la fase de construcción consisten básicamente en: desechos de construcciones, tales como escombros, hormigón y fierro; en términos generales se considera una generación relativamente baja de este tipo de residuos porque la mayor parte de las obras consisten básicamente en generar áreas de estacionamiento para camiones y patios de trabajo o maniobras para los servicios de carga. Por otra parte, las estructuras de las obras marítimas llegan también prefabricadas como por ejemplo las losas de las rampas o estructuras de los muelles flotantes, por lo que mayoritariamente las obras que acotadas a ensambles más que a construir. Además, se procura destinar un lugar delimitado y señalizado al interior de la obra para este tipo de residuos, para luego ser dispuestos en sitio autorizado.</p> <p>En cuanto a los residuos domesticos, se considera restos de comida, papeles, cartones, etc., para los 10 trabajadores y/o supervisores que realizarán los trabajos de ampliación del puerto tanto en el sector terrestre como en la parte marítima, Estos residuos son acopiados en contenedores debidamente clasificados al interior del puerto, para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado. Estos residuos son retirados con una frecuencia de 20 días aproximadamente.</p> <p>Por último, no se prevé la generación de residuos de tipo peligrosos durante la construcción del proyecto, considerando que el plazo estimado de la gran mayoría de las actividades de las distintas etapas de construcción del proyecto no sobrepasa los 60 días, a excepción de las obras marítimas, sin embargo, se exigirá que la maquinaria y camiones que se utilicen</p>



	<p>ingresen a la obra con sus mantenciones al día. Sólo en caso de ser necesario, producto de alguna mantención no prevista en la instalación de faenas se contempla un área para eventuales mantenciones y por lo tanto los residuos peligrosos producto de estas eventualidades serán almacenados temporalmente en la bodega que Skysal tiene autorizada mediante Resolución Exenta N° 4018 de fecha 26 de octubre de 2012, cumpliendo la normativa vigente D.S. N°148. En base a lo anterior, los residuos del proyecto consideran un adecuado manejo para no afectar los recursos naturales.</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 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>A continuación, se indica la evaluación de los posibles impactos en la magnitud de los puntos indicados en el encabezado (g.1, g.2, g.3, g.4 y g.5.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles Las actividades del Proyecto no consideran la explotación ni intervención de aguas fósiles subterráneas, considerando que no se identifican aguas fósiles en el área del Proyecto, como tampoco se prevén efectos sobre este recurso. • g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles: Las obras del Proyecto no generarán fluctuaciones de agua superficial o subterráneas, considerando que no se interviendrán dichos recursos. Si bien, se considera la infiltración de aguas servidas mediante drenes, estos no estarán en contacto con el acuífero, debido a la vulnerabilidad baja. Lo anterior permite establecer que el Proyecto no generará efectos significativos sobre los cursos de agua presentes en el área del Proyecto. • g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El Proyecto no se localiza en o próximo a Vegas o Bofedales. • 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. Dentro del área de influencia, se encuentra una laguna cuyas características se reflejan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> - El espejo de agua presente en la desembocadura este de Río Pérez se puede clasificar exclusivamente desde el punto de vista hidrológico como un humedal del tipo Continental permanente correspondiente a una laguna de agua dulce menor a 8 há. - En cuanto a las obras, partes y acciones que se relacionan con la expansión de carga, estas serán próximas sin intervenir el espejo de agua, sin embargo, el proyecto asegurará los cursos de drenaje mediante obra de conducción de un dren mediante canal perimetral aguas arriba y lateral, en el proceso de construcción de la obra, en definitiva las acciones, no se contemplan extraer el recurso agua, tampoco las obras son susceptibles de impacto en el volumen o caudal de recursos hídricos del espejo de agua, asegurando su mantención • g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse No aplica. El Proyecto no intervendrá la superficie o volumen de un glaciar. El Proyecto no contempla ninguna excavación ni intervención de cuerpos o cursos de agua.



h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El presente Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Además, se encuentra prohibido el cuidado e ingreso de especies domésticas a los lugares de trabajo.
5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3
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>El Proyecto se encuentra ubicado en zona rural, propiedad privada, al interior de la ruta Y-50 y desde el año 2015 se encuentra en funcionamiento. Su acceso es restringido, al igual que la zona costera del Puerto debido a la seguridad que debe tener producto de las maniobras y maquinaria existente.</p> <p>En la zona donde se contemplan las obras no hay registro de actividades realizadas por grupos humanos, sino que están asociadas a las actividades portuarias realizadas por el titular del Proyecto.</p> <p>Respecto al área de influencia y las actividades que ahí se realizan, se identifican actividades ganaderas asociadas a las estancias existentes y cercanas al Proyecto, las cuales no se verá afectado su quehacer ya que se realizan fuera del área de influencia del proyecto, además, las emisiones generadas cumplen con la normativa. En este sentido, el proyecto no intervendrá los recursos naturales de las actividades económicas existentes, tampoco utilizará dichos recursos ya que el objetivo del proyecto es de carácter portuario, además, se realiza en predios privados y, finalmente, no restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados por las personas que realizan actividades económicas en el área de influencia ya que estas se desarrollan en predios privados. De la misma manera, no se restringe los recursos existentes para cualquier otro uso a grupos humanos ya que el proyecto se ubica en una propiedad privada, por lo tanto, ninguna persona puede ingresar si no es trabajador del lugar.</p> <p>Respecto a actividades en la porción marítima, se descarta la extracción de recursos pesqueros y/o bentónicos ya que el Seno Skyring no es una zona productiva, a diferencia del Seno Otway o el Golfo Xaltega. De la misma manera, el titular, no identifica actividad o prácticas en la porción marítima del área de influencia excepto la navegación hacia el Puerto en operación. Por lo tanto, de acuerdo con la información levantada, es correcto señalar que no existe intervención, uso o restricción del acceso a los recursos naturales ya que no hay registro actual de que grupos humanos realicen actividades, ejercicios o prácticas donde se requiera recursos naturales.</p>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<p>El proyecto requiere el uso de transporte para la fase de construcción y operación. Para la fase de construcción (etapa 1 y 2) estima el uso de 485 vehículos, distribuyéndose en 186 camiones en la etapa 1 de la fase de construcción (2 años) y 299 en la etapa 2 de la fase de construcción (2 años). Luego, el total de vehículos (livianos y pesados) disminuirá para la fase de operación a 62 veh/día y 5 veh/h como máximo.</p> <p>Actualmente, el proyecto opera con 2 veh/h y aumentará a 5 veh/h por la ruta Y-50, en detalle el aumento será de 1 vehículo liviano y 2 vehículos pesados por hora.</p> <p>Respecto a la condición basal de la ruta a utilizar por el proyecto, ruta Y-50, esta es descrita como un camino con 27 kilómetros de capa asfáltica, desde el cruce de la ruta 9, para luego continuar a un camino ripiado en todo el resto de la ruta Y-50. En términos generales, las personas que hacen uso habitual de la ruta son los residentes de la comuna de Rio Verde (617 habitantes; Informe de Medio Humano) y</p>



	<p>visitantes que se dirigen hacia la gruta de la Virgen de Monserrat, especialmente el 9 de enero para la peregrinación y festividad de la virgen. Los grupos humanos más cercano al proyecto se trasladan con mayor frecuencia, producto de sus actividades económicas, durante los meses de mayo, septiembre y octubre, presentando un aumento en el tránsito vehicular en la ruta Y-50</p> <p>En cuanto al tránsito por la ruta Y-50, el Censo vial entrega datos sobre la condición basal de la ruta siendo de 108 vehículos diarios de una capacidad de 700 veh/día de acuerdo con la clasificación de “camino de bajo tránsito” definido por la Dirección de Vialidad (Informe Vial Básico, Anexo 28 de la Adenda).</p> <p>En vista de las características de la ruta Y-50, el aumento proyectado por el titular de 5 veh/h (2 vehículos livianos y 3 pesados) y el umbral de 700 veh/día al ser catalogada como un camino de bajo tránsito, se descarta la obstrucción o restricción a la libre circulación de los grupos humanos debido a la cantidad estimada de vehículos a utilizar por el titular, los cuales no dificultará el traslado de los grupos humanos desde y hacia sus lugares de residencia u actividades en la ruta habitual del proyecto. Respecto al aumento en los tiempos de desplazamiento, este se descarta por la cantidad de vehículos que adiciona a la ruta y quienes deben cumplir con la velocidad de tránsito en este tipo de caminos. Bajo estos antecedentes, no se proyecta un aumento considerable en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>En el área de influencia del Proyecto no existe equipamiento, servicios o infraestructura básica, estas se encuentran en la Villa Ponsomby, ubicada a 35 km (en línea recta) al sureste del Proyecto. Lugar donde no se perciben los efectos generados por las obras, partes y acciones del proyecto.</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>El Proyecto se encuentra ubicado en zona rural, propiedad privada, al interior de la ruta Y-50 y desde el año 2015 se encuentra en funcionamiento. Su acceso es restringido, al igual que la zona costera del Puerto debido a la seguridad que debe tener producto de las maniobras y maquinaria existente. En este sentido, en el área inmediata del Proyecto no se realizan prácticas, manifestaciones o ejercicio tradicionales y de carácter comunitario si no que asociada a las actividades portuarias y ganadera por las dos estancias más cercanas al Proyecto (Estancia Río Pérez y Skyring).</p> <p>En la evaluación ambiental, se han identificado sitios de relevancia cultural a nivel comunal y el más cercano corresponde a la Gruta de la Virgen de Monserrat a 15 km en línea recta y al este del Proyecto, para luego continuar con el Gimnasio de Río Verde y el Club de Rodeo, ambos a 31 km al sureste y línea recta del Proyecto.</p> <p>Los antecedentes presentados en la evaluación del proyecto, permite aseverar que no hay dificultad o impedimento para realizar actividades propias de la cultura ganadera en las estancias mencionadas anteriormente, al descartar otras actividades potenciales a realizar por grupos humanos, tales como recolección, ocio, educacional, entre otros, se infiere que no existe alteración en este literal.</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</p>	<p>El área de influencia del proyecto incluye una porción terrestre y marítima. En la segunda porción existe una solicitud de Espacio Costero Marino de Pueblo Originarios denominada como Última Esperanza por las siguientes comunidades Kawésqar: (i) Grupos Familiares Nómades del Mar; (ii) Comunidad Kawésqar residentes Río Primero; (iii) y</p>



en sus formas de organización social particular.

Comunidad ATAP. Adicionalmente, hay registros bibliográficos sobre el uso del Seno Skyring de las siguientes comunidades kawésqar: (iv) Ekcewe Lejes Woes; (v) Comunidad Indígena Kawésqar de Ancón sin Salida; (vi) Comunidad Indígena Kawésqar Kskial de Puerto Natales; (vii) Comunidad Indígena Kawashkar Residente en Puerto Natales; y (viii) C'AP Juana Perez. En vista de los antecedentes sobre la ocupación del pueblo kawésqar, la evaluación del proyecto se enmarca en las comunidades mencionadas anteriormente. Los antecedentes proporcionados en el informe de medio humano y en la evaluación del proyecto indica que en el área de influencia (porción terrestre y marítima) no se realizan actividades, manifestaciones, prácticas culturales o de extracción de recursos para fines económicos o tradicionales. La inexistencia de usos en el espacio terrestre del área de influencia se debe a la calidad de propiedad privada del proyecto y los terrenos que se encuentran aledaños a este, perteneciente a estancias ganaderas. Sin perjuicio a aquello, es posible el desplazamiento por la costa del proyecto, sin embargo, el titular refiere que, desde el año 2015 hasta la fecha (operación del actual proyecto) no hay registro de actividades en la zona costera. Descartando así el uso de recursos naturales existentes y prácticas culturales del pueblo kawésqar.

De las comunidades mencionadas anteriormente, sólo una tiene domicilio en la comuna de Río Verde y corresponde a la comunidad kawésqar Ekcewe Lejes Woes. Respecto a la forma de organización y sus actividades, estas se concentran en la comuna de Río Verde y la comunidad utiliza la sede ubicada 34 km, en línea recta, al sueste del Proyecto para realizar sus actividades como comunidad. Se tiene antecedentes de que los socios extraen junquillo en la comuna, práctica que no se verá alterada por el proyecto ya que, como se menciona anteriormente, la zona donde se emplaza el titular no hay registro de recolección de este u otro tipo de recursos por grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios. Respecto a la porción marítima del área de influencia del proyecto, esta no es utilizada por la comunidad ya que actualmente no cuentan con una embarcación, por lo tanto, sus actividades habituales se realizan en tierra.

En cuanto a las comunidades kawésqar (i) Comunidad Indígena Kawésqar de Ancón sin Salida; (ii) Comunidad Indígena Kawésqar Kskial de Puerto Natales; (iii) Comunidad Indígena Kawashkar Residente en Puerto Natales; y (iv) C'AP Juana Perez, la información primaria arroja que existe navegación anual desde Puerto Natales hacia la comuna de Río Verde, además, traslado vía terrestre para la recolección de junquillo u otro tipo de recursos. Respecto a las actividades que realizan las comunidades en zona terrestre, como es la recolección, se indica que no existe intervención ni alteración sobre los recursos costeros del área de influencia del proyecto ya que el titular indica, desde el año 2015 a la fecha del levantamiento de información para este proyecto, no hay registro de recolección de este u otro tipo de recursos por grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios. En cuanto al tránsito marítimo, este no se verá interrumpido por la operación del proyecto, toda vez que actualmente el proyecto está en operación y las obras a realizar no generan un impacto significativo sobre el uso marítimo de las comunidades.

Por último, las comunidades solicitantes de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios declaran uso consuetudinario en el Seno Skyring, los cuales serán



	<p>abordados en el acápite siguiente. En términos generales, en la porción terrestre del área de influencia del proyecto no hay registro de actividades, prácticas y/o manifestaciones de grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios, descartando así la intervención y/o uso de recursos naturales como también alteración a prácticas culturales por grupos humanos de pueblos originarios.</p>
<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</p>	
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Capítulo 6.4</p>
<p>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</p>	<p>Las obras, partes y acciones del proyecto determinan un área de influencia que se superpone a una solicitud de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO) denominada como Última Esperanza. A la fecha de este Informe Consolidado de Información, el estado de esta ECMPO se mantiene bajo el estado de solicitud.</p> <p>En referencia a la información existente y prestada por el titular, el área de influencia del proyecto se superpone a usos consuetudinarios pertenecientes a las comunidades kawésqar solicitantes de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios, es decir, alguna obra, parte o acción del Proyecto se realiza en el área invocada por las comunidades. De acuerdo con la información presentada en la evaluación, la construcción de las ramplas y la operación marítima del proyecto, son las obras y acciones que se realizan en el área solicitada.</p> <p>Para descartar que el proyecto genere afectación a los usos consuetudinarios de las comunidades kawésqar, se presenta información de cada uno de los usos invocados y cómo el proyecto se relaciona con ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Caza: El estudio de fauna marina (Anexo 6 de la DIA) realizado se da cuenta que en el área de intervención del proyecto no existen loberías ni tampoco fueron avistados lobos marinos durante el levantamiento de información. En base a la información proporcionada en la evaluación, el proyecto no interfiere la actividad de caza invocada por las comunidades solicitantes. (ii) Recolección de huevos: De acuerdo con los resultados del estudio de fauna (Anexo 4_parte 1 de la DIA), incluyendo a aves, en el área de intervención del Proyecto se identificaron presencia de algunas especies nidificando como el Caiquén, Gaviotín sudamericano, Zorzal, Carpinterito y Quetru volador. A pesar de la existencia de sitios de nidificación de aves, el levantamiento de información realizado durante la evaluación del proyecto, en el área de intervención del proyecto no se identificaron actividades de recolección de huevos. Adicionalmente, el proyecto se encuentra en funcionamiento desde el 2015 y desde esa fecha, no hay registro de recolección en las inmediaciones de las actuales instalaciones. (iii) Ciprés: De acuerdo con la información del proyecto, en el área de intervención no hay presencia de Ciprés de las Guaitecas si no Lengua, Coihue, Ñirre y Pasto (Anexo 21 de la Adenda), por lo tanto, la valoración cultural de este árbol no se vería alterada por el Proyecto. (iv) Junquillo: La recolección de junquillo es una práctica ancestral que aún se realiza en la actualidad. Dicha práctica se ejecuta en sectores donde hay presencia de



	<p>humedad y/o humedales debido al requerimiento hídrico de la planta, por lo tanto, esta se realizaría en diversos lugares del Seno Skyring, específicamente en sectores interiores.</p> <p>El proyecto se encuentra en funcionamiento desde el 2015 y desde esa fecha, no hay registro de recolección de Junquillo en las inmediaciones de las actuales instalaciones, descartando que el proyecto genere un desmedro en el recurso natural utilizado por las comunidades kawésqar solicitantes.</p> <p>(v) Pesca: El mapa de usos consuetudinarios presentado en la solicitud de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO) Última Esperanza, indica que el espacio marítimo donde se ubica el proyecto está asociada a la pesca de crustáceos y protección ecológica marina. De acuerdo con la información relevada por la autoridad marítima con jurisdicción en el Seno Skyring, en este lugar no se realizarían actividades de pesca artesanal y/o captura de crustáceos ya estas se desarrollan en el Seno Otway.</p> <p>(vi) Corrales de pesca: A partir de los resultados de la línea de base de arqueología no se evidencia la presencia de corrales de pesca en el área de intervención del Proyecto ni próximos a éste.</p> <p>(vii) Recursos pesqueros y su valor: Se identifica en el área de influencia banco natural la cual serán intervenidas por las obras del proyecto, sin embargo, se contempla un plan de rescate y relocalización de la especie previo a las obras de instalación de la rampa, con el respectivo seguimiento para verificar el éxito del plan de rescate. En el lugar donde se realizará el rescate no hay registro de extracción de recursos desde la operación del puerto, en el año 2015. Descartando la utilización de este recurso por las comunidades solicitantes, además, el recurso será relocalizado.</p> <p>(viii) Valor turístico: El uso consuetudinario refiere la potencialidad de un desarrollo turístico en el espacio solicitado, lo cual no se ha tenido registro de dichas actividades en el Seno Skyring durante la evaluación del proyecto. Bajo el contexto de una actividad turística, esta no se verá interrumpida por el proyecto ya que este se encuentra funcionando desde el 2015 y el objetivo es el territorio ancestral cuenta con proyecciones en torno al descubrimiento de nuevos polos de desarrollo turístico de suma relevancia. A partir de ello, se pretende dar prioridad a las actividades turísticas de tal manera que sean sustentables en el tiempo</p> <p>(ix) Valor Espiritual: Las comunidades describen el valor espiritual como la significancia de un todo debido el conocimiento, conexión y su forma habitar nómada, al cual representa su pasado, presente y futuro (Informe solicitud Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Última Esperanza; 2018).</p> <p>Como antecedente, el proyecto se encuentra en funcionamiento desde el año 2015 y su objetivo es ampliar y optimizar su funcionamiento de su servicio. El titular cuenta con (2) concesiones marítimas otorgadas y dos (2) en trámite ya que estas ingresaron posterior a la solicitud del Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Última Esperanza, es decir, se encuentran suspendidas hasta la resolución de la solicitud realizada por las comunidades kawésqar. En este marco, el</p>
--	--



proyecto construirá en terrenos donde hubo intervención previa y respecto a la porción de mar, estas estarán en el marco de una concesión marítima otorgada. Respecto a la operación, y su potencial afectación al valor espiritual, del Proyecto, este no intervendrá ni genera alteración a la biodiversidad, columna de agua y fondo marino en el área inmediata de las obras. Dicho esto, el Proyecto no alterará significativamente el valor espiritual el espacio a intervenir de las obras ni la porción marítima durante la operación ya que son embarcaciones que realizan actividades puntuales en el Proyecto.

- (x) Valor Ecosistémico: El Proyecto, a través de los estudios presentados en esta Declaración de Impacto Ambiental, da cuenta de la presencia de fauna terrestre, marítima y diversidad de aves terrestres. De acuerdo con los resultados presentados en la evaluación ambiental, el Proyecto da cuenta de la inexistencia de un impacto significativo sobre biodiversidad identificada en el área de influencia y en el área inmediata del proyecto. En base a la información existente, el uso invocado no altera el valor ecosistémico definido por las comunidades solicitantes de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Última Esperanza.
- (xi) Navegación: Actividad inherente al pueblo kawésqar y que ha realizado desde su existencia. Como antecedentes, el proyecto se encuentra en funcionamiento desde el año 2015 y su objetivo es ampliar y optimizar su funcionamiento del puerto. Las obras que intervienen la parte marítima como la operación no altera el desplazamiento de las naves que transitan por el Seno Skyring ya que hay regulaciones y normas respecto al desplazamiento marítimo, por lo que la navegación puede desarrollarse al interior del Seno Skyring
- (xii) Sitios Tabú: Estos lugares son difícil de identificar ya que son lugares prohibidos en la oralidad y presencia. Adicionalmente, el levantamiento de información superficial realizado para la Línea de Base de Arqueología (Anexo 4 parte2, DIA) no se identificaron hallazgos, siendo un antecedente adicional para indicar que la zona donde construirá el proyecto no es considerado como un sitio tabú y, por ende, no hay afectación sobre este uso consuetudinario invocado por las comunidades solicitantes.
- (xiii) Yacimientos arqueológicos: En el Seno Skyring existe información sobre la existencia de sitios y hallazgos arqueológicos, sin embargo, en el área de influencia del proyecto del componente arqueológico, es decir, el área donde se realizarán obras no se identifican sitios u hallazgos arqueológicos de acuerdo con lo presentado en la Línea Base de Arqueología (Anexo 4 parte2, DIA). Por ende, el proyecto no afecta el uso consuetudinario invocado en la solicitud de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios.

Respecto a las comunidades kawésqar que no se encuentran en la solicitud de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Última Esperanza, pero tienen residencia o habitar en el Seno Skyring, se indica que el proyecto no altera de manera significativa sus actividades vinculadas con el Seno Skyring, tales como residencia, recolección, navegación, sitios de significación (Río Pérez) y biodiversidad ya que estas se



	encuentran fuera del área de influencia del Proyecto, además, los resultados de las emisiones generadas establecen que no habrá impacto significativo sobre la biodiversidad terrestre y marítima, siendo uno de los elementos relevantes para el pueblo kawésqar.
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.	Respecto a las Áreas Protegidas, Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial y Sitios Prioritarios, la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena posee diversos sitios protegidos por distintos instrumentos legales que se encargan de conservar los recursos naturales presentes en el sector con el fin de la conservación y protección de ambientes únicos. Con base en lo expuesto, el Proyecto no se ubica dentro de ningún Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile, así como tampoco dentro ni cercano a las áreas consideradas en la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Biodiversidad de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, ni en sectores descritos como Reservas de la Biósfera. Por todo lo anterior, el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares, y no hay territorios con valor ambiental.
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.	El Proyecto si bien añade elementos que no son naturales al paisaje, dicha incorporación no incide desde todos los ángulos de observación, no obstruyendo la vista hacia los atributos del paisaje de mayor valor, debido a las dimensiones y características del paisaje donde se inserta. Por otra parte, el flujo de potenciales observadores no se verá afectada, ya que no interfiere en la ruta hacia los diversos atractivos turísticos que puedan existir cercanos al proyecto, además solo será posible visualizar el proyecto desde la ruta de navegación Seno Skyring, al pasar próximo a la costa norte de este, ya que la ruta comercial se ubica fuera del área de influencia del proyecto (3000 m) al pasar por el medio del canal. Adicional a esto se tienen que el proyecto no logra ser visible desde la ruta terrestre Y-50 según los puntos de observación determinados lo cual no interfiere en la actividad turística que pueda desarrollarse a través de dicha ruta, en el caso de prestar apoyo a potenciales operadores turísticos del sector o que requieran tomar y dejar pasajero en el sector esto queda acotado solo de forma transitoria, como conectividad y no de manera estacionaria, solo como apoyo logístico al igual que las demás actividades que actualmente se desarrollan. El proyecto presenta incompatibilidad visual, no obstante, esta es acotada y totalmente reversible y debido a lo indicado en el punto anterior, en cuanto a formas y colores, se minimiza el efecto visual sobre el entorno.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no afecta significativamente la naturalidad del paisaje debido a la incorporación de las partes y obras en un paisaje con cierto grado de actividad antrópica, donde las instalaciones no son muy distintas o notorias a las existentes en predios cercanos. Además, el proyecto es visible desde la costa aledaña de la Ensenada Moreno que genera conectividad con el área de emplazamiento. Se incorporan nuevas formas al paisaje, pero sin fuertes contrastes con la línea del paisaje existente, tratando de generar poco contraste con el agua al utilizar colores acordes al fondo escénico, que resultan ser no significativos, ya que



	solo se alcanzan a distinguir desde los 1.000 m de distancia del Proyecto desde el Seno Skyring, lo que es irrelevante a nivel del paisaje total que ayuda con la absorción visual de las instalaciones.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto se localiza dentro del destino turístico Estrecho de Magallanes, por tener algunos atractivos turísticos que pertenecen a la comuna de emplazamiento del proyecto, pero sin mayor incidencia pues no genera ruta directa hacia los atractivos de la comuna. En relación con la variedad de atractivos turísticos de diversa jerarquía y categoría existentes en la comuna de emplazamiento del Proyecto, que al ser analizados permitió determinar que la zona de emplazamiento del Proyecto posee un valor turístico bajo, descartándose afectación al valor paisajístico, a los atractivos naturales, al valor cultural y al valor patrimonial.
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo al informe de inspección arqueológica realizada para el proyecto, se prospectó el total del área involucrada como terreno que corresponde a las dependencias de Puerto Nuevo y que involucran un área de 21 Há entre ambos, los cuales se ven divididos por la ruta Y-50 formando un terreno al norte de ésta de 4,92 Há, y un terreno con línea de costa que abarca una superficie de 16,1 Há. El terreno en su conjunto posee un emplazamiento sobre una terraza marina dispuesta sobre un área de explanada en un sector de planicie costera con vegetación de pastos y matorrales menores de tundra o estepa magallánica y algunos árboles que conforman un bosque con senderos transitables en ocasiones, aumentando su densidad en zonas interiores con poca visibilidad de suelo y con un acceso por medio de senderos entre el bosque, lo que permitió abarcar el 100 % del área. Hacia la costa se proyecta una planicie restringida con acumulación de áridos de gravillas y grava costera abarcando unos 1000 m de extensión que se proyectan hacia el SE de la posición del terreno, el cual a pocos metros se transforma en un sector de bosques con troncos caídos, variedad de especies y matorrales entre senderos y pastos. En parte del sector de costa se encuentra intervenido, por las acciones del puerto actual generando el terreno para el desembarco de maquinaria y camiones. En el resto de la costa no se registra ningún elemento artefactual o eco factual que permita identificar algún rasgo arqueológico. El área del proyecto se encuentra ubicada en la costa esteparia y altamente abatida por los vientos que se desarrollan en el borde centro norte del Seno Skyring, siendo allí donde habitaron grupos de cazadores recolectores marinos y terrestres, estos últimos, intensamente, hasta momentos históricos. Desde las investigaciones de J. Bird (1930) hasta los estudios de Impacto Ambiental, han permitido identificar una batería importante de sitios arqueológicos, lo que ha generado que el área e Seno Skyring sea considerada como un área de significancia histórica asociada a los grupos Kawésqar y Aonikenk debido a la variedad de recursos y extensión de su navegación, así como el uso de recursos de los bosques interiores (Ortiz-Troncoso, 1973; Constantinescu 1999) y, que desde un punto de vista arqueológico presenta importantes evidencias de cazadores recolectores terrestres con presencia de obsidiana verde propia de los canoeros del área del Otway (Prieto, 1988).



Dentro de la inspección superficial realizada y dado las características de emplazamiento del terreno y considerando los antecedentes expuestos, no se detectaron hallazgos arqueológicos ni elementos de carácter patrimonial dentro del área de los dos polígonos asociados a la ruta Y-50, que requiere el proyecto. En atención a lo anterior y, en consecuencia, la ejecución del Proyecto mencionado no presenta inconvenientes en la realización de actividades de excavación en el área delimitada para esto. Por ello no se recomiendan seguimientos posteriores de este sector. No obstante, frente a la posibilidad de intervención a nivel de subsuelo por las obras que contempla el proyecto y dado la cercanía relativa de los sitios arqueológicos del seno Skyring, se proponen las siguientes medidas de orden preventivo de acuerdo con la posibilidad de hallazgos no previstos a nivel de subsuelo:

- 1) En vista de los hallazgos de importancia histórica y arqueológica que existen dentro de del área del Seno Skyring, y que se encuentran asociados al emplazamiento del proyecto (2 km). Se incorpora la implementación de un monitoreo arqueológico que verifique la posible existencia de algún elemento arqueológico o patrimonial que pudiera surgir de los movimientos de tierras que se requieran para la construcción del proyecto.
- 2) En el caso de detectar cualquier hallazgo de carácter arqueológico durante los movimientos de tierra o excavaciones que integran el proyecto, se suspenderán las obras, se dará aviso inmediato a Consejo de Monumentos dentro de la Obligatoriedad que emana desde el artículo 26 de la Ley 17.288.

Por último, durante el mes de abril de 2023 se realizó una prospección arqueológica submarina en el área que comprenden los sectores en donde se instalaría la futura infraestructura marítima del plan de desarrollo del proyecto, entendiéndose que la concesión marítima actualmente en trámite será otorgada. Esta prospección también fue realizada en el área sur y área norte de la concesión marítima otorgada por D.S. N° 459/2015.

La inspección arqueológica subacuática, consideró los estudios en las 5 áreas de intervención del proyecto para futuros muelles flotantes (Muelles 1 a 5), llevando a cabo actividades no intrusivas, vale decir, no contempló una intervención sobre el fondo marino ni sobre eventuales componentes pertenecientes a Patrimonio Cultural Subacuático. Finalmente, la inspección visual de las obras fue realizada siempre por un buzo profesional y arqueólogo, quien fue asistido por un buzo comercial y un supervisor de buceo en superficie.

Como resultado de la inspección arqueológica subacuática directa no se registraron elementos culturales y/o correspondientes a Patrimonio Cultural Subacuático en el área de estudio. Se distingue durante las operaciones de buceo arqueológico un fondo marino de sustrato blando de arena y fango donde destaca escasa fauna y flora marina predominante (Ver informe completo en anexo 4 de la DIA).

En relación al componente paleontológico, a lo observado en la prospección en terreno, el área de influencia del proyecto está en un área susceptible al hallazgo de fósiles con un potencial paleontológico bajo a medio, esto debido a que las exposiciones observadas corresponden a un sedimento no consolidado, con matriz de arena fina y fango, con clastos de gravas. Dado los atributos de este sedimento es posible que



	<p>pueda preservar material fósil. Además, considerando las unidades litoestratigráficas definidas para la costa septentrional del Seno Skyring, es probable que en subsuperficie se encuentren rocas pertenecientes a algunas de las formaciones descritas, las cuales presentan antecedentes paleontológicos y corresponden a unidades geológicas fosilíferas con un potencial paleontológico medio a alto. Sin perjuicio de lo anterior y tal como se indica en el anexo 1 del informe de paleontología, en ninguno de los 116 puntos prospectados se identificaron fósiles que pudieran sugerir algún tipo de hallazgo de tipo paleontológico</p> <p>En base a lo anterior, se concluye que la construcción y operación del proyecto no generará o presentará alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, pertenecientes al patrimonio cultural.</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>El Seno Skyring existe información sobre la existencia de sitios y hallazgos arqueológicos, sin embargo, en el área de influencia del proyecto del componente arqueológico, es decir, el área donde se realizarán obras no se identifican sitios ni hallazgos arqueológicos de acuerdo con lo presentado en la Línea Base de Arqueología (Anexo 4 parte2, DIA). Respecto a los resultados obtenidos en la Línea Base de Arqueología Submarina (Anexo 4 parte2, DIA), no hay evidencia de restos arqueológicos submareales en el área de influencia de este componente ambiental. Por lo tanto, el Proyecto no modificará ni deteriorará patrimonio cultural indígena.</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>Los lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones de los grupos humanos indígenas en interacción con el Proyecto es la porción marítima del área de influencia de este debido a la existencia de una solicitud de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Última Esperanza con la invocación de usos consuetudinarios. La inexistencia de alteración de estos usos se encuentra desarrollado en el acápite “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” de este Informe Consolidado de Evaluación.</p>

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. Plan de Contingencia ante Afectación Accidental de Fauna Silvestre	
Riesgo o contingencia	Afectación Accidental de Fauna Silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Etapa de Prevención</u></p> <p>Esta etapa comprende las acciones previas a la ocurrencia de un atropello, con esto se busca minimizar los efectos negativos que la actividad humana pudiese provocar.</p> <p>- Capacitación:</p> <p>Instruir y capacitar al personal de Puerto en el reconocimiento e identificación de las especies de fauna probables de encontrar en el área del proyecto tanto de mamíferos como de aves.</p>



	<p>Capacitar a los encargados en el manejo y manipulación de especies de fauna ante un eventual atropello. Estas capacitaciones estarán a cargo del personal del Centro de Rehabilitación de aves Leñadura (CRAL), de la ciudad de Punta Arenas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de señales de tránsito <p>Se instalarán señales que indiquen velocidades máximas de 20 km al interior del proyecto, especialmente en la vía de acceso y zonas de maniobras de vehículos. Se instalarán señalética informativa sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de Capacitación - Fotografías de las señaléticas - Registro de mantención de señaléticas
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia de potencial riesgo (de acuerdo a información entregada en capacitación y/o inducción), deberá indicar supervisor de turno en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo a esto el supervisor de turno deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no. 2. Si la situación es de riesgo deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de garantizar la seguridad del animal y del personal de puerto. 3. Si este estuviese lesionado, se evitará mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan las indicaciones claras del profesional a contactar, que en el caso de tratarse de un ave se coordinará con el centro especialista en aves de la Región de Magallanes “Centro de Rehabilitación de Aves la Leñadura. En caso de tratarse de animales silvestres como mamíferos mayores (pumas y/o zorros), el titular realizará las gestiones que corresponda, para lo cual tomará contacto con profesionales especialistas en manejo de animales silvestre, pudiendo ser éstos veterinarios u otro tipo de profesional o técnico que tenga conocimiento comprobado en manejo y bienestar animal para evaluar la condición del animal accidentado y procurar su traslado a un lugar de atención veterinaria o centro de rescate animal para su recuperación y posterior liberación a la vida silvestre cuando esto sea posible. En un plazo no mayor a 24 horas, el titular dará el aviso correspondiente a personal del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) notificando el hecho e informando las acciones realizadas. 4. Donde se encuentra emplazado el proyecto, al ser un lugar aislado de centros poblados, la presencia de animales domésticos es restringida. 5. Una vez rescatado el animal, se reanudan las actividades normales de puerto. El supervisor de turno, deberá realizar un informe que contenga las causas, acciones y medidas asociadas al accidente con el animal en un plazo de 72 horas indicando al menos: <ul style="list-style-type: none"> - Responsable del procedimiento - Hora de aviso al SAG



	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de evento (colisión, atropello u otro). - Fecha y hora del evento. - Lugar del evento. Coordenadas UTM Datum WGS 84. - Especies y número de ejemplares involucrados. - Fotografías.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico.
6.1.2. Plan de Contingencia ante Caída o Pérdida de Alimento	
Riesgo o contingencia	Caída o Pérdida de Alimento.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios portuarios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las situaciones de caída del maxi saco durante el izamiento o transporte o durante el posicionamiento en la cubierta de la barcaza, son las actividades que revisten mayor riesgo. Las medidas preventivas para evitar caída o pérdida de alimento, corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión permanente del estado del maxi saco, antes de proceder a izarlo con el equipo. En caso de observarse algún problema, se debe verificar si es posible movilizarlo sin riesgo de caída de alimento. - Supervisión y apoyo de los trabajadores portuarios para el proceso de izamiento, traslado y posicionamiento de los maxi sacos en la cubierta de la barcaza.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. - Registros de capacitación
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la eventualidad que exista caída y/o pérdida de alimento, por mala operación o por condición del maxi saco, se deberá considerar proceder con las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El personal de operaciones/estiba que está ejecutando/supervisando las faenas que se realicen en muelle o rampa, deberá dar aviso en forma inmediata al Supervisor de Turno de la contingencia o emergencia ocurrida en el proceso de embarque de alimento, aplicando desde el primer momento medidas de contención. 2. El Supervisor de Turno, concurrirá a la zona afectada por el incidente y paralizará en forma inmediata las faenas de transferencia y de carga, dando aviso al Jefe de Operaciones y al Prevencionista de Riesgos, para que ellos realicen una evaluación del incidente ocurrido, y tomen una decisión en base a los antecedentes del suceso. Adicionalmente dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. 3. Los profesionales encargados de realizar la evaluación del incidente destinarán personal portuario para recuperar el producto caído, los que se almacenarán en recipientes plásticos tipo bolsa plástica o bins en buen estado con tapa para evitar nuevas pérdidas. Este producto será entregado al cliente.



	<p>4. En primera instancia, personal de puerto realizará la faena de recuperación del producto caído y la limpieza del área afectada.</p> <p>5. Una vez que se han llevado a cabo las acciones descritas anteriormente y habiendo concluido en forma satisfactoria la aplicación del plan, recién se estará en condiciones seguras para seguir con las faenas de transferencia de alimento.</p> <p>6. Con el compromiso de informar sobre el incidente ocurrido, el Supervisor de Turno deberá notificar al cliente del incidente ocurrido, y confeccionar un informe en el que se describa las condiciones y/o factores causantes de la emergencia, además de las medidas adoptadas para actuar en forma profesional frente a lo ocurrido.</p> <p>Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso a SMA mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico.</p> <p>Además, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
6.1.3. Plan de Contingencia ante Derrames o Pérdida de Cosecha	
Riesgo o contingencia	Derrames o Pérdida de Cosecha
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios portuarios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las situaciones de rotura de flexible, es la situación que revisten mayor riesgo. Las medidas preventivas que se solicitarán al cliente para evitar caída de smolt serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión permanente del estado de conservación del flexible, de manera de detectar si existen alguna rotura o grieta en el mismo. En caso de observarse algún problema, se debe reemplazar el flexible. - Supervisión permanente y revisión de la conexión del flexible al fishtank y al wellboat. - Supervisión permanente durante la faena de trasvasije de la grúa que soporta el flexible entre el wellboat y el fishtank.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. - Registros de capacitación
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la eventualidad que exista caída y/o pérdida de smolt, por mala manipulación de la carga y/o sellos mal aplicados, desde el fishtank al área de descarga o en su defecto en cualquier etapa de la transferencia, se deberá considerar proceder con las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El personal de operaciones que está supervisando las faenas que se realicen en muelle o rampa, deberá dar aviso en forma inmediata al Supervisor de Turno de la contingencia o emergencia ocurrida con el trasvasije de smolt, aplicando desde el primer momento medidas de contención y recuperación. 2. El Supervisor de Turno, concurrirá a la zona afectada por el incidente y paralizará en forma inmediata las faenas de transferencia y de carga,



	<p>dando aviso al Jefe de Operaciones y al Previsionista de Riesgos, para que ellos realicen una evaluación del incidente ocurrido, y tomen una decisión en base a los antecedentes del suceso. Adicionalmente dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Los profesionales encargados de realizar la evaluación del incidente destinarán personal portuario para recuperar el producto caído, los que se almacenarán en recipientes plásticos tipo bolsas plásticas o bins en buen estado con tapa para evitar nuevas pérdidas. Los ejemplares capturados serán derivados a disposición final que disponga el cliente. 4. En primera instancia, personal de puerto en conjunto con tripulantes de la barcaza (en caso de que el incidente se produzca a bordo de la misma) realizará la faena de recuperación del producto caído, y la limpieza y lavado del área afectada. Personal externo, procederá a realizar la desinfección del área afectada. Los productos a utilizar serán biodegradables, de manera de no afectar el suelo. Los ejemplares recuperados manualmente, deberán ser contabilizados y depositados en el recipiente para dicho efecto. 5. Una vez efectuada la recuperación, posteriormente una empresa externa procederá a limpiar, lavar y desinfectar el área intervenida. Los productos a utilizar serán biodegradables, de manera de no afectar el suelo. 6. Una vez que se han llevado a cabo las acciones descritas anteriormente y habiendo concluido en forma satisfactoria la aplicación del plan, recién se estará en condiciones seguras para seguir con las faenas de trasvasije de smolt. 7. Con el compromiso de informar sobre el incidente ocurrido, el Supervisor de Turno deberá notificar al cliente del incidente ocurrido, y confeccionar un informe en el que se describa las condiciones y/o factores causantes de la emergencia, además de las medidas adoptadas para actuar en forma profesional frente a lo ocurrido. En el informe se deberá consignar información para mantener trazabilidad del incidente, como por ejemplo los datos del camión y del fishtank, centro de destino de los peces, embarcaciones relacionadas, etc. <p>Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso a SMA mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico.</p> <p>Además, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
<p>6.1.4. Plan de Contingencia para el control de Derrames Químicos</p>	
<p>Riesgo o contingencia</p>	<p>Derrames Químicos</p>
<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Todas</p>



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las situaciones de posible derrame se podrían producir durante el traslado del Glutarzan hasta el sector del estanque donde se realiza la dilución o durante el proceso de vertimiento de Glutarzan al estanque para diluirlo. Las medidas preventivas para contener el eventual derrame serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponer de aserrín/tierra en el sector, de manera de contener el derrame. - Realizar el proceso de traslado y vaciado al estanque de dilución con dos personas, en caso de requerirse apoyo durante el proceso.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al personal en el uso y manejo de productos químicos. - Registro de capacitación. - Ficha Técnica u Hoja de Seguridad del producto químico. - Autorización de la Autoridad Competente para el uso del químico. - Guía de despacho o factura de compra de productos químicos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En la ocurrencia de una emergencia de este tipo en donde se detecte derrame de químicos se deberá seguir puntualmente el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El trabajador que se encuentre a cargo de la faena, deberá dar aviso de inmediato al supervisor de turno y procederá en conjunto con su compañero a implementar las medidas de contención para evitar que el producto pueda llegar a una zona de tierra. 2. Una vez contenido, mediante material absorbente (paños absorbentes/aserrín) procederán a la recuperación del producto y a depositarlos en bolsas plásticas, para su posterior envío a disposición final. 3. Una vez controlado el derrame y recuperado el producto, personal de mantenimiento procederá a aplicar limpieza del sector con el objetivo de que ésta quede libre de residuos. 4. Una vez concluidas todas las maniobras descritas anteriormente, recién se estará en condiciones de seguir con las faenas que se hayan detenido por la contingencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso a SMA mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico.</p> <p>Además, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
6.1.5. Plan de Contingencia ante Caída de Mortalidad desde bins o Mortalidad Ensilada	
Riesgo o contingencia	Caída de Mortalidad desde bins o Mortalidad Ensilada
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios portuarios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Hay dos situaciones que pueden generar riesgo y que corresponde al izamiento del bins para cargarlo al camión o durante el traslado del bins sobre el camión entre la barcaza y tierra. Las medidas preventivas que se solicitarán al cliente para evitar caída de mortalidad serán las siguientes:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - Izamiento y carguío realizado de manera segura y con apoyo de rigger. Esta maniobra se realiza en la cubierta de la barcaza - Supervisión y control del amarre de los bins a los puntos de amarre existentes en el camión, de manera de asegurar la carga para el transporte.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. - Registros de capacitación
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la eventualidad que exista caída y/o pérdida de mortalidad, por mala manipulación de la carga y/o deficiente amarre de la misma para el transporte, se deberá considerar proceder con las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de la grúa o el rigger o personal de operaciones que está supervisando las faenas que se realicen en la cubierta de la barcaza o explanada, deberá dar aviso en forma inmediata al Supervisor de Turno de la contingencia o emergencia ocurrida durante la faena de descarga de mortalidad, aplicando desde el primer momento medidas de contención y recuperación. 2. El Supervisor de Turno, concurrirá a la zona afectada por el incidente y paralizará en forma inmediata las faenas de transferencia y de carga, dando aviso al Jefe de Operaciones y al Prevencionista de Riesgos, para que ellos realicen una evaluación del incidente ocurrido, y tomen una decisión en base a los antecedentes del suceso. Adicionalmente dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. 3. Los profesionales encargados de realizar la evaluación del incidente destinarán personal portuario para recuperar el producto caído. En caso de corresponder a pescados muertos, se recogerán y se almacenarán en recipientes plásticos tipo bolsas plásticas o bins en buen estado con tapa, para posterior envío a planta. Si en este proceso existe un derrame de agua sangre, se deberá proceder de acuerdo a lo indicado en el procedimiento específico. Si el bins que transporta pasta ensilada presenta derrame ya sea en cubierta o en explanada, se deberá contener la mortalidad ensilada para evitar que pueda propagarse al mar. Para dicho efecto, se debe absorber/recoger la mayor cantidad de pasta ensilada y depositarla en un bins o tambor en buen estado. La contención se realizará con aserrín o tierra, la cual deberá recuperarse mediante palas y depositarse en bins. 4. Una vez realizada la recuperación y limpieza del sector, personal externo, procederá a realizar la desinfección del área afectada. Los productos a utilizar serán biodegradable, de manera de no afectar el suelo. Los ejemplares recuperados manualmente, deberán ser contabilizados y depositados en el recipiente para dicho efecto. 5. Una vez que se han llevado a cabo las acciones descritas anteriormente y habiendo concluido en forma satisfactoria la aplicación del plan, recién se



	<p>estará en condiciones seguras para seguir con las faenas de descarga y traslado de mortalidad.</p> <p>6. Con el compromiso de informar sobre el incidente ocurrido, el Supervisor de Turno deberá notificar al cliente del incidente ocurrido, y confeccionar un informe en el que se describa las condiciones y/o factores causantes de la emergencia, además de las medidas adoptadas para actuar en forma profesional frente a lo ocurrido. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso a SMA mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico.</p> <p>Además, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.</p>
6.1.6. Plan de Contingencia ante Afectación Accidental al Suelo	
Riesgo o contingencia	Afectación Accidental al Suelo
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Los líquidos que pudiesen generar una afectación al suelo producto de los procesos que se realizan en Puerto Nuevo corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derrame de Glutarzan, producto químico utilizado para la desinfección de vehículos. - Agua sangre proveniente del proceso de cosecha/mortalidad en bins - Mortalidad ensilada - Diesel suministro a embarcaciones - Bencina suministro a lanchas y equipos móviles <p>La manipulación del Glutarzan, únicamente se produce cuando se debe preparar la dilución del mismo en base a lo establecido por el fabricante. Esta dilución se hace en un estanque que alimenta el arco de desinfección, donde se mezcla el agua con el Glutarzan. Para dicho efecto, se trasvasija desde el bidón o balde el Glutarzan en la cantidad necesaria al estanque. Los envases de Glutarzan son de 20 litros y lo que se utiliza para dilución es 10 litros. Este proceso se realiza dependiendo de la frecuencia por proceso de desinfección, lo cual en promedio se efectúa una vez por semana.</p> <p>Respecto del agua sangre, este proviene fundamentalmente del proceso de cosecha y eventuales derrames se pueden producir en el casco de la embarcación, sobre la cubierta del muelle o producto de un derrame desde el fishtank que se encuentra en el camión mientras se encuentre detenido en la explanada o al interior de puerto.</p> <p>En relación al Diesel y bencina, eventualmente se puede generar durante el proceso de abastecimiento a los equipos, sin perjuicio que éste se realiza sobre radier y en el caso de las embarcaciones, el plan de acción en caso de afectación de derrame al mar, se encuentra la forma de proceder en el Plan de Contingencia ante derrame de hidrocarburos aprobado por la Autoridad Marítima.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al personal de puerto que realiza la actividad. - Registros de Capacitación



<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Procedimiento General</p> <p>Frente a la eventualidad de afectación accidental al suelo, primero que todo se procederá a realizar la limpieza del sector con los materiales que corresponde de acuerdo al tipo de afectación y posteriormente se procede a restauración de las áreas intervenidas. Se procederá a recuperar las áreas afectadas, retirando si fuera necesario una capa del terreno afectado.</p> <p>La recuperación del líquido contaminante, se realizará de acuerdo a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Contener con arena o aserrín para evitar mayor afectación a la capa vegetal. 2.- Recuperar rápidamente mediante paños absorbentes o esparcimiento de aserrín sobre lo derramado. Luego recuperar el material absorbente y depositarlo en bolsas o recipientes plásticos para posteriormente enviarlo a disposición final. <p>Posteriormente de haber recuperado el máximo de líquido, se procederá de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>Dependiendo del tipo de terreno (terreno con capa compactada o terreno con capa vegetal y cobertura vegetal) se realizarán las siguientes acciones:</p> <p>Terreno con capa y cobertura vegetal:</p> <p>Se procederá a recuperar el área afectada retirando si fuese necesario una capa del terreno afectado, reemplazándolo con material estéril similar al original, (previo a la afectación). Sobre ello se procederá a instalar una capa de material orgánico entremezclado con material estéril. La carpeta superficial tendrá característica irregular, ligeramente rugosa, lo cual facilitará la instalación de nuevos germinantes.</p> <p>Posterior a la siembra se debe evaluar la germinación y recuperación de la cubierta vegetal. Se considera un plan de seguimiento mínimo de 2 años o bien hasta que el sitio afectado alcance una cobertura superior al 75%. Cada año, desde la fecha de la siembra, al final de la etapa de crecimiento (meses de marzo-abril), se realizará un monitoreo que evalúe la cobertura vegetal sobre el área sembrada. Dependiendo del área de afectación, la estimación del porcentaje de cobertura se realizará con el método de Intersección en línea, utilizando transectos de 10 m de largo, observando la presencia de vegetación cada 10 cm (100 puntos en total). Se realizarán 4 transectos en el área de estudio. Los transectos serán de carácter permanente para observar la variación de la cobertura en el tiempo. En cada punto de intersección se determinará el tipo de cobertura (vegetación, fecas, suelo desnudo, piedras u otros) y la especie vegetal presente.</p> <p>Se espera que el área de siembra haya alcanzado una cobertura vegetal superior al 60% al final de la segunda temporada de crecimiento. De no ser así, se deberá realizar una nueva siembra al inicio de la tercera temporada de crecimiento y su evaluación al final de la época estival, se deberán adoptar las medidas agroambientales necesarias post siembra.</p> <p>Terreno compactado y sin cobertura vegetal:</p> <p>Se procederá a recuperar el área afectada retirando si fuese necesario una capa del terreno afectado, reemplazándolo con material similar al original, (previo a la afectación).</p> <p>La tierra afectada, será depositada en bins plásticos y enviada a tratamiento y disposición final con empresas especialistas en estos tratamientos.</p>
---	---



	El proceso de recuperación del terreno, será realizado por personal especialista en este tipo de trabajos, al igual que su seguimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso a SMA mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico. Además, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Magallanes y Antártica Chilena y a la Alcaldía de Mar de Río Verde. Esto deberá ser informado en un plazo de 24 horas como máximo de ocurrido el evento.
6.1.7. Plan de contingencia por manejo de residuos	
Riesgo o contingencia	Contaminación de suelo, aire o agua por basura o residuos peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Transmitir a los trabajadores involucrados, la información contenida en este procedimiento, cumpliendo con lo referido en el Decreto N°40, Título VI artículo 21 de la Ley 16.744 "Derecho a Saber".</p> <p>Difundir, aplicar y controlar el fiel cumplimiento, del presente procedimiento por todos los trabajadores, verificar que estos sean ejecutados correctamente.</p> <p>Entregar la correcta instrucción de seguridad a todo el personal involucrado, entregar las herramientas necesarias para la correcta ejecución de este procedimiento.</p> <p>Programar y coordinar del trabajo según procedimiento de trabajo.</p> <p>Gestionar acciones preventivas en conjunto con el equipo del proyecto, de manera de evitar desviaciones que puedan generar el incumplimiento de los requisitos de calidad del servicio.</p> <p>Realizar inspecciones y auditorias para verificar la disponibilidad de los elementos que conforman el kit básico para la atención de derrames mínimos y menores.</p> <p>Suministrar los elementos del kit básico de derrames mínimos y menores cuando se requiera reposición, así como asegurar la disponibilidad del kit en todos los espacios en donde se almacenen sustancias peligrosas.</p> <p>Verificar que los espacios destinados al almacenamiento de sustancias peligrosas se encuentren señalizados y demarcados.</p> <p>Acceso rápido a maletín que contiene los elementos necesarios (pala, cordones, paños absorbentes, bolsas rojas, guantes de nitrilo solvex, protección respiratoria media máscara, traje tyvek, monogafas y cinta de demarcación) para contener un derrame de algún material peligroso.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al personal de puerto que realiza la actividad. - Registros de Capacitación
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Medidas comunes a todo tipo de Residuos</u></p> <p>Los lugares donde se almacenarán transitoriamente los residuos sólidos, ya sean domiciliarios, peligrosos y no peligrosos, contarán con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso.</p> <p>Se cuantificará y registrará la generación de todo tipo de residuos.</p> <p>Se controlarán las operaciones de manejo de residuos, de acuerdo a su naturaleza, desde su generación hasta su envío a eliminación, incluyendo su clasificación en origen,</p>



envasado, etiquetado, almacenamiento y despacho, entre otras actividades, según corresponda.

Se registrarán las frecuencias de recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. En las hojas de registro se informará las siguientes materias: nombre de la empresa recolectora, nombre del conductor, identificación del vehículo empleado para el retiro, cantidad retirada, fecha y hora de retiro y destino de los residuos.

Se solicitará copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final, con el propósito de corroborar que estos estén siendo trasladados a un sitio autorizado.

Procedimiento para Manejo de Residuos

Primeramente debemos realizar la recolección de residuos, esto consiste en recolectar de los lugares de trabajo y llevar los residuos a los lugares de acopio denominados “Puntos de Reciclaje” internos dispuestos para ese fin, los residuos inocuos tales como papel, cartón y plásticos serán trasladados al lugar de acopio o contenedores por cualquier persona que disponga de ese tipo de desecho/residuo, material que quedará disponible para reciclar, los residuos denominados peligrosos serán entregados al “Supervisor de Puerto Nuevo” para que él los transporte al contenedor dispuesto para ello.

Los residuos luego de 4 meses o de acuerdo a la cantidad acumulada serán dispuestos y trasladados a un “Punto Limpio” dispuesto, donde son depositados y registrados fotográficamente para su destino de reciclaje.

Por otro lado, los residuos acumulados considerados de riesgo como lo son aceites usados, latas de pintura usados, Diesel contaminado, son dispuestos y trasladados por una empresa privada para ser llevados a su disposición final en un lugar autorizado.

Una vez dispuestos en un lugar autorizado el contratista deberá enviar el Certificado de Disposición Final al Supervisor de Puerto Nuevo de la instalación donde se generaron dichos residuos.

Los Residuos peligrosos no superan las 1.4 ton anuales, así como también estos residuos serán retirados por la empresa autorizada cada 4 meses.

Manejo de Residuos Peligrosos RESPEL

Los lugares donde se almacenarán transitoriamente los residuos sólidos ya sean domiciliarios, peligrosos y no peligrosos, contarán con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso.

Se cuantificará y registrará la generación de todo tipo de residuos.

Se controlarán las operaciones de manejo de residuos, de acuerdo a su naturaleza, desde su generación hasta su envío a eliminación, incluyendo su clasificación en origen, envasado, etiquetado, almacenamiento y despacho, entre otras actividades, según corresponda.

Se registrarán las frecuencias de recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. En las hojas de registro se informará las siguientes materias: nombre de la empresa recolectora, nombre del conductor, identificación del vehículo empleado para el retiro, cantidad retirada, fecha y hora de retiro y destino de los residuos.

Se solicitará copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final, con el propósito de corroborar que estos estén siendo trasladados a un sitio autorizado.



	<p>Serán almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos ubicados en una zona dispuesta para su acopio temporal. Para posteriormente ser trasladados y dispuestos en sitios habilitados con las autorizaciones respectivas que cumplirán con las características técnicas exigidas en el artículo 33 del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>Estos residuos serán retirados por empresa con autorización sanitaria y dispuestos en un sitio también autorizado para su disposición final.</p> <p>El sitio de almacenamiento temporal de RESPEL tendrá una base de acero con un pretil, impermeabilizado, lavable y resistente estructural y químicamente a los residuos. El pretil tendrá una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</p> <p>Los retiros serán realizados en un periodo no superior a seis meses, dependiendo del volumen generado, siendo informados en formato digital a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).</p> <p>El sitio de almacenamiento tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación.</p> <p>No se transportarán RESPEL sin que el conductor porte la declaración de los mismos y las respectivas Hojas de Seguridad de Transporte de Residuos Peligrosos.</p> <p>El personal que realice el transporte de RESPEL deberá estar debidamente capacitado para la operación adecuada del vehículo y de sus equipos y para enfrentar posibles emergencias.</p> <p>Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos peligrosos deberán estar diseñados, construidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad, conforme a las normas del D.S. N° 148/2003.</p> <p>Estará estrictamente prohibido el transporte de estos residuos conjuntamente con animales, alimentos y cualquier otro tipo de carga.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso a SMA mediante plataforma web, correo electrónico o aviso telefónico.
6.1.8. Plan de Contingencia Derrame de Hidrocarburos	
Riesgo o contingencia	Derrame de hidrocarburos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Rampas y muelles flotantes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación permanente de los análisis de riesgo. - La transferencia de combustible se realiza siempre con buenas condiciones climáticas. - La transferencia de combustible sólo se realiza con la debida autorización de la Autoridad Marítima respectiva. - El combustible sólo se traslada en camiones estanque de empresas distribuidoras. - Capacitación a los responsables de la aplicación del plan de contingencia. - Se realiza simulacro de contingencia 1 vez al año.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al personal encargado de la aplicación del plan de contingencia. - Registro de capacitación. - Ficha Técnica u Hoja de Seguridad del producto. - Notificaciones a la Autoridad Marítima.



	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de las autorizaciones de la Autoridad Marítima para la transferencia de combustible. - Guías de despacho de combustible entregado y/o transferido en Puerto Nuevo
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>El plan de acción corresponde a los procedimientos a seguir fundamentalmente en el origen de la información del derrame como marco referencia y de las consecuencias de las respuestas a seguir: Notificación local: La primera información con relación a un derrame puede provenir de diversas fuentes, la del personal interno o externo de Puerto Nuevo, puede ser mediante la comunicación inmediata por teléfono interno o celulares del funcionario que está presente en la emergencia. Esta comunicación deberá ser comunicada al Administrador de Puerto Nuevo, éste de acuerdo a la gravedad de la novedad notificará al Jefe de Operaciones de Puerto Nuevo y al Subgerente de Producción de Skysal, quienes son las principales figuras del Plan de Contingencia ante derrames.</p> <p>Decisiones de reacción: El factor determinante que decide la activación del plan es la magnitud del derrame y principalmente si se encuentran comprometidas áreas críticas.</p> <p>Una vez activado el plan las decisiones comienzan a fluir, para hacer frente a la emergencia presentada, ejecutando acciones para contener el derrame con el empleo del personal y material disponibles (según anexo “B” A3 de circular A-53/003), se deberá evitar que en sitios cercanos a la emergencia se utilicen equipos con fuentes de ignición o que se realicen trabajos que puedan producir inflamación y/o incendio del hidrocarburo derramado, evitar la contaminación del área mediante la remoción del hidrocarburo derramado y realizar la limpieza inmediata para evitar su propagación y posible caída al mar, esto en relación a que se produzca en muelle.</p> <p>En horas no laborables, se comunicará a personal de turno del área de operaciones, para que canalice la información de la emergencia a los encargados de activar el Plan Local.</p> <p><u>Acciones inmediatas</u></p> <p>La faena de suministro de combustible a las barcasas, se realiza con el camión aljibe a bordo de la barcaza. Desde dicho sector, se conectan las mangueras y se realiza el suministro de combustible a los estanques de la nave. Por lo antes mencionado, en caso de derrame, este se debe contener sobre la cubierta de la barcaza para evitar que caiga al mar. En dicho contexto, las siguientes son las acciones inmediatas a realizar.</p> <p>Contaminación originada entre el camión aljibes y la manguera de conexión a bordo de la barcaza.</p> <p>La principal y más urgente acción a tomar es evitar que el hidrocarburo derramado llegue al mar. Si se logra detener el flujo del hidrocarburo en la cubierta de la barcaza se hará mucho más fácil recuperar el derrame o eliminarlo.</p> <p>Para dar un mayor resguardo a este tipo de situaciones se debe realizar el chequeo por parte de la empresa distribuidora de combustible con los tripulantes de la nave. En esta instancia, deberá operar el plan de contingencia de la nave y compañía distribuidora.</p> <p>Acciones en el mar ante un derrame de hidrocarburo.</p> <p>Los derrames producidos en el agua se controlarán mediante las siguientes técnicas:</p> <p><u>Contención</u></p>



Es el proceso de prevenir que el hidrocarburo se esparza, confinándolo en el área donde fue derramado, la contención permite detener la mancha para minimizar la contaminación, facilitar su remoción o dispersión, ya que al contenerlo se concentra en capas más gruesas y su retiro aumenta.

La contención se efectúa colocando barreras absorbentes y retenedoras alrededor de la nave, idealmente lo más cercanos posibles de la fuente de contaminación.

Los dos factores principales que influyen a la colocación de las barreras son las corrientes y el viento.

Recolección

Después que el hidrocarburo ha sido contenido la siguiente operación es la recuperación, es preferible que la contención y la recolección sean fases simultáneas en la tarea de limpieza. Como la barrera de contención se mantiene ya desplegada será más fácil la recuperación del hidrocarburo al aprovechar el aumento de espesor de la capa y así minimizar las pérdidas.

Para efectos de recuperar hidrocarburos desde el agua, se consideran absorbentes. Se trata de material liviano que flotando en la superficie absorbe el hidrocarburo, existen los absorbentes de origen natural como la paja o aserrín, o sintéticos como espuma de poliuretano o polietileno, que vienen en forma de hojas, rollos, barreras, etc., el absorbente se esparce sobre la mancha y su recolección es manual algunos pueden ser utilizados mientras otros deben ser eliminados como residuos.

Equipamiento Disponible para el Control de Derrames.

En la actualidad Puerto Nuevo, posee el siguiente equipamiento para el control de derrames:

- 24 metros de barrera contenedora de derrame
- 3 bolsas de paños absorbentes de hidrocarburo (100 paños en cada bolsa)
- 01 sacos de 2 pies cúbicos Absorbente orgánico de hidrocarburo.
- 1 bidón de 20 litros de Spill Dispersant N°010-2000
- 02 palas.
- 02 baldes.
- Actualmente el personal de Puerto Nuevo se encuentra capacitándose en el curso de operador primera respuesta y nivel supervisor.

Determinación de los recursos y actividades posibles de ser afectadas ante un derrame.

Recursos Afectados. No existen recursos hidrobiológicos que podrían ser afectados por un derrame.

Actividades Afectadas. Faenas propias y habituales que se desarrollan en Puerto Nuevo; que deben ser suspendidas hasta el control del derrame: carga y descarga de naves, operaciones en la explanada.

Técnicas de control de derrame.

Serán definidas de acuerdo al volumen.

Conexión Manguera Flexible a camión tanque: Válvula de Salida – Nave, en faena de combustible: Derrame en el Mar.

Detención de faena de trasvase de combustible: parada de bombas, cierre de válvula de salida, retiro de manguera flexible.

Evaluación de la situación y activación Plan de Contingencia Derrame en el mar:

Ante esta situación se aplicará el presente Plan y en caso de ser necesario se aunaré con el Plan de Contingencia de las empresas transportistas o de la misma nave que se encuentre realizando esta faena.



	<p>Siempre se aplicará el procedimiento de llamada a la Autoridad Marítima y a los grupos de apoyo externo, en cuanto sea notificada la emergencia previa evaluación del suceso, este llamado depende funcionalmente de las responsabilidades y actividades ejecutorias de cada persona involucrada en el Plan de Emergencias ante derrames.</p> <p><u>Procedimiento para la disposición final de los contaminantes recuperados.</u></p> <p>Los contaminantes recuperados serán depositados temporalmente en estanques o en tambores, debidamente rotulados. Los citados contenedores serán trasladados posteriormente, por una empresa certificada y autorizada para ejecutar la disposición final de los contaminantes, es responsabilidad del dueño de la carga efectuar el trámite de este retiro, en caso de ser necesario la Skysal ejecutará este con empresa dedicada a este tipo de servicio.</p> <p><u>Procedimientos Implementados para la Seguridad de la Comunidad.</u></p> <p>Es conveniente tener presente, que los volúmenes máximos de petróleos que podrían ser derramados en un eventual accidente, son bajos considerando que en caso de producirse algún derrame bastará con realizar el corte de la válvula de suministro del camión estanque. De acuerdo a la información disponible, la capacidad de caudal de entrega es de aproximadamente 1m³ por minuto. Adicionalmente a lo anterior, el volumen de entrega es más bien bajo y como se indicó anteriormente.</p> <p>En consecuencia, se estima poco probable que la seguridad de la comunidad sea afectada por derrames que podrían ocurrir en las instalaciones Puerto Nuevo. Con todos los procedimientos establecidos en el presente Plan de Contingencia, tienen como objetivo aislar el área comprometida en un derrame, restringir el acceso de personas a la zona y verificar el control del desplazamiento de la mancha de petróleo en el mar mediante la aplicación de los planes de contingencia ante derrames de hidrocarburos de las empresas dedicadas a este tipo de faenas; para evitar su deriva y peligros asociados a su desplazamiento.</p> <p><u>Protección Personal y Seguridad Operativa.</u></p> <p>El personal involucrado en faenas de Control de Derrame, utilizará los siguientes elementos de protección personal: Casco de seguridad, antiparras, guantes (De PVC, Nitrilo o similares), traje de desechable y botas de goma.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Autoridad Marítima de Punta Arenas y Puerto Natales y a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA en el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl/regulados/ sistema electrónico de seguimiento ambiental).
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. Ley N°20.283, Ministerio de Agricultura, Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente/materia	Recursos Forestales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163989292>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Corta de bosque nativo
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto “Puerto Nuevo”, considera que, como parte de la preparación del área de trabajo, se debe realizar actividades de roce y despeje de vegetación, y corta a tala rasa del bosque. Actividades que serán ejecutadas en bosque nativo del tipo Forestal lenga, especie principal <i>Nothogafus antartica</i> (ñirre), el sotobosque compuesto por <i>Berberis microphylla</i> (calafate), <i>Dactylis glomerata</i> (pasto oவில்), <i>Acaena magellanica</i> (cadillo), <i>Blechnum penna-marina</i> (pinque) existente en dicha área.</p> <p>Específicamente, el área donde se emplazará la implementación de zona de estacionamiento para camiones y la ampliación de la explanada para servicios asociados a la carga que son parte de este proyecto, tiene una superficie de corta de 1,36 hectáreas de bosque nativo. Por lo tanto, debido a la corta de bosque, acción de talar, eliminar o decepar uno o más individuos de especies arbóreas que forman parte de un bosque (Art N° 2, Ley N° 20.283), es necesario confeccionar un Plan de Manejo de Bosque Nativo para Ejecutar Obras Civiles y de esta forma obtener el Permiso Ambiental Sectorial N° 148.</p> <p>El bosque, independiente del área, está sobre un suelo que tiene una capacidad de uso VII, terrenos con limitaciones severas, regularmente adaptados para el uso forestal o ganadero (Peralta, 1958).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de CONAF mediante la cual se aprueba el plan de manejo presentado.
Forma de control y seguimiento	Informes de seguimiento del plan de manejo; registros de capacitación al personal del puerto.
7.2. Decreto N° 108, Ministerio de Energía, Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de Gas Licuado de Petróleo y Operaciones Asociadas	
Componente/materia	Gas Licuado de Petróleo
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	Calefacción.
Forma de cumplimiento	Puerto Nuevo cuenta con 2 estanques de gas licuado de petróleo de 4 m ³ de capacidad cada uno destinados a los sistemas de calefacción del puerto
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de instalación de los estanques de gas disponible en oficinas de administración de Puerto Nuevo.
Forma de control y seguimiento	Guías de despacho de abastecimiento de GLP y registros de mantención de los estanques
7.3. Decreto Supremo N°144/1961, Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Emisiones de gases de combustión: Todos los vehículos y maquinaria y naves relacionadas con el proyecto contarán con su revisión técnica al día, esto será exigido por el titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales siendo exigido y aplicable a todas las fases del proyecto.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de humectación Registro fotográfico de señalética de velocidad máxima Registro fotográfico de camiones con cubretolva Los registros se encontrarán en la oficina de administración de Puerto Nuevo
Forma de control y seguimiento	Seguimiento Registros Control de ingreso y salida del puerto
7.4. Decreto Supremo N°54/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica	
Componente/materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte terrestre ruta Y-50
Forma de cumplimiento	Los vehículos livianos que se utilicen en la fase de construcción y operación del proyecto contarán con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de vehículos livianos que ingresan al puerto
Forma de control y seguimiento	Control de ingreso y salida del puerto
7.5. Decreto Supremo N°55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica	
Componente/materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte terrestre ruta Y-50
Forma de cumplimiento	Se establece que todos los vehículos circulen en óptimas condiciones mecánicas y se contará con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de vehículos y maquinaria que ingrese al puerto.
Forma de control y seguimiento	Control de ingreso y salida del puerto
7.6. Decreto Supremo N° 138/2005, Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El titular entregará a la SEREMI de Salud correspondiente los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes del grupo electrógeno y calderas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de emisiones
Forma de control y seguimiento	Certificado de declaración de emisiones
7.7. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte terrestre ruta Y-50
Forma de cumplimiento	El titular de este proyecto mantendrá registro de las empresas contratistas con datos sobre circulación y revisiones técnicas para la totalidad de los vehículos que serán utilizados durante las etapas del proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos de circulación y revisiones técnicas al día, archivos disponibles en obra
Forma de control y seguimiento	Certificado de declaración de emisiones cuando corresponda
7.8. Decreto Supremo N° 1/92, Ministerio de Defensa Nacional, reglamento para el Control de la Contaminación Acuática	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar. Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 12600/05/38 de fecha 09 de enero de 2020 que aprueba plan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución DGTM y MM que aprueba plan de derrames de hidrocarburos. Informe de inspección para determinar presencia de recursos hidrobiológicos en el área de maniobras del puerto (Anexo 14 de la DIA). Planes de Contingencia adjunto en anexo 12 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Bitácora de contingencias y aplicación plan de derrames
7.9. Decreto Ley N°2.222/1978, Ministerio de Defensa Nacional, Sustituye Ley de Navegación	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera arrojar al mar lastres, escombros o basuras o derramar petróleo o sus derivados o sustancias peligrosas o residuos de ninguna especie que ocasionen daños a las aguas de jurisdicción nacional. Sin embargo, el puerto cuenta con un Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, aprobado por Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 12600/05/38 de fecha 09 de enero de 2020.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución DGTM y MM que aprueba plan de contingencia de derrames de hidrocarburos. Informe de seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas. Planes de contingencia adjuntos en anexo 12 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Bitácora de contingencias y aplicación plan de derrames Entrega de informes de seguimiento a la SMA cuando corresponda
7.10. DFL N° 292/1953, Ministerio de Hacienda, Aprueba la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de marina Mercante	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	- Registro de naves que recalán a Puerto Nuevo
Indicador que acredita su cumplimiento	- Bitácora de recalada y zarpe de naves - Control y supervisión de carga y descarga
Forma de control y seguimiento	- Bitácora de recalada y zarpe de naves - Manifiesto de cargas
7.11. DFL N° 850/98, Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 de 1964 y del DFL N° 206 de 1960, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Medio Marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Servicios portuarios
Forma de cumplimiento	Puerto Nuevo contará con las autorizaciones de operación de naves mayores tanto de Dirinmar así como de la DOP. Las modificaciones y/o ampliaciones que se pretenda llevar a cabo serán también sometidas a la consideración de la DOP para su aprobación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de operación de naves mayores de la DIRINMAR. Autorización de la DOP
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de planos e informes técnicos proyecto ampliación. Autorizaciones o Resoluciones que aprueben las obras
7.12. Decreto Supremo N°430/1991, Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Servicios portuarios
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera que se puedan causar derrames de hidrocarburos en el mar. Sin perjuicio de ello, Puerto Nuevo cuenta con un plan de contingencia ante derrames de hidrocarburos el que se encuentra aprobado por la Autoridad Marítima y es aplicable para las naves que recalán al puerto. El plan de contingencia se adjuntó en anexo 12 de la DIA Plan de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar. Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 12600/05/38 de fecha 09 de enero de 2020 que aprueba plan.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución DGTM y MM que aprueba plan de derrames de hidrocarburos. - Informe de inspección para determinar presencia de recursos hidrobiológicos en el área de maniobras del puerto. - Informe de seguimientos del plan de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas - Informes de resultados del Plan de Vigilancia Ambiental
Forma de control y seguimiento	- Bitácora de contingencias y aplicación plan de derrames - Informe de resultados del monitoreo de especies hidrobiológicas - Informe de resultados del Plan de Vigilancia Ambiental - Entrega de informes reportables en la plataforma de la SMA cuando corresponda y otras autoridades que lo requieran como



	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Autoridad Marítima.
7.13. Resolución Exenta N° 2353/2010, Subsecretaría de Pesca, Establece metodología para determinación de banco natural de recursos hidrobiológicos para fines que indica.	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Plan de vigilancia ambiental y Plan de rescate y relocalización
Forma de cumplimiento	El titular realizó en terreno los trabajos para determinar la existencia de banco natural de recursos hidrobiológicos en los sectores correspondientes a Puerto Nuevo y Rampa Sur. Los resultados fueron presentados en la DIA del proyecto, determinando que se identificó banco natural del recurso <i>Mytilus chilensis</i> en el sector de Rampa Sur. Se solicitó además autorización para la evaluación de stock de los recursos identificados la cual fue autorizada por Resolución Exenta E-2023-675 de fecha 07 de noviembre de 2023. Se presentó en anexo 4 de la DIA del proyecto un Plan de rescate y relocalización del recurso identificado como banco natural.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Rescate y Relocalización del recurso <i>Mytilus chilensis</i> identificado en sector de Rampa Sur. - Informe de Evaluación de stock incluido en anexo 13 del documento Adenda. - Plan de Vigilancia Ambiental con reportes semestrales de acuerdo a lo declarado en la DIA
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultados del monitoreo de especies hidrobiológicas - Informe de resultados del Plan de Vigilancia Ambiental - Entrega de informes reportables en la plataforma de la SMA cuando corresponda y otras autoridades que lo requieran como Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Autoridad Marítima.
7.14. Decreto 1340/1941, Ministerio de Defensa Nacional, Deroga el decreto N° 211, de 1924, que aprobó el Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las naves y litoral de la república	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Servicios portuarios
Forma de cumplimiento	Frente a la eventual caída accidental de materiales al fondo marino o de eventuales derrames se aplicará el Plan de Contingencia de derrames y plan de manejo de residuos que se incluyen en anexo 12 y 15 respectivamente. Se solicitarán los permisos respectivos e información pertinente previa a la Autoridad Marítima sobre el arribo, desembarque y traslado de sustancia o materias que se indican en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización previa de la Autoridad Marítima para la descarga, recepción y transporte dentro de las instalaciones portuarias, designadas para sustancias catalogadas como peligrosas, según HDS del fabricante.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia de la autorización de la Autoridad Marítima disponible en caso de fiscalización
7.15. Decreto Supremo N° 461, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de investigación.	
Componente/materia	Medio marino



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Plan de vigilancia ambiental
Forma de cumplimiento	Se realizó un levantamiento de línea base marina para el proyecto para el cual se solicitó autorización para Pesca de Investigación, la que fue autorizada por Resolución Exenta E-2021-486 de fecha 13 de septiembre de 2021 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. La resolución fue otorgada por un plazo de 2 años, sin seguimiento. Se realizaron 2 campañas de muestreo estacional, septiembre 2021 y febrero 2022. Los resultados de esta línea de base fueron entregados de acuerdo a los alcances de la Resolución que autorizó la Pesca de Investigación y fueron cargados en la plataforma electrónica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Se propone en la DIA un Plan de Vigilancia Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Muestreo semestral del Plan de Vigilancia Ambiental propuesto en la DIA.
Forma de control y seguimiento	Informe de resultados del Plan de Vigilancia Ambiental, reportable en la plataforma de la SMA y entrega del informe a otras autoridades que lo requieran como Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Autoridad Marítima.
7.16. Decreto Exento N° 225 de 1995 y sus modificaciones, Ministerio de Economía, Fomento y reconstrucción, Establece Veda para los recursos hidrobiológicos que indica.	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Durante el periodo de veda extractiva, prohíbese la captura, tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración o cualquier proceso de transformación, así como la comercialización o almacenamiento de cualquiera de las especies vedadas, sea de ejemplares enteros o partes de ellos, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 110, 119 y 139 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (artículo 3°). El incumplimiento de esta norma se sancionará de conformidad con lo dispuesto en el D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación al personal
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación anual al personal una vez al año
7.17. Ley N° 20.293 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Protege a los Cetáceos e Introduce Modificaciones a la Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura.	
Componente/materia	Medio marino
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	De acuerdo a la información resultante de los informes de aves y mamíferos terrestres, así como de aves y mamíferos marinos, en el área de influencia del proyecto se identificaron principalmente ejemplares de lobo marino común y algunas especies de delfines como delfín chileno y tonina overa. Por otra parte, no existe evidencia de restos óseos de



	<p>ballena en el registro arqueológico del seno que indiquen su antigua presencia y uso en el área, por lo que el avistamiento de la Ballena Sei ocurrido hace más de 20 años (Gibbons et al. 2000) fue probablemente una excepción que no ha vuelto a repetirse. Una situación diferente se da en el estrecho de Magallanes donde se ha descrito su uso por parte de pueblos originarios (Massone & Prieto 2005).</p> <p>Por otra parte, el informe de aves y mamíferos terrestres recomienda para el caso de las aves:</p> <p>Se recomienda un muestreo anual de seguimiento de aves y mamíferos terrestres en el área del proyecto, en periodo de primavera-verano, durante los 3 primeros años de operación del puerto, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p> <p>Se recomienda mantener y conservar libre de escombros y basura los cuerpos de agua que se ubica al sur del AI del Proyecto y de ninguna manera proceder a rellenar esa área. Esto debido a que en ese lugar se produce la alimentación de especies de aves acuáticas como Flamenco, Cisne coscoroba, Caiquén, Patos juarjual, Jergón chico, patos cucharas y Pato anteojillo, también se detectó la presencia de nidificación de Gaviotín sudamericano y Caiquén (todo esto registrado el 2021). Se prohíbe dar muerte, cazar, capturar, acosar, tener, poseer, transportar, desembarcar, elaborar o realizar cualquier proceso de transformación, así como la comercialización o almacenamiento de cualquier especie de cetáceo que habite o surque los espacios marítimos de soberanía y jurisdicción nacional.</p> <p>Para el caso de los mamíferos marinos se recomienda:</p> <p>Mantener un monitoreo de la presencia y movimientos de delfín chileno durante las faenas de construcción y/o ampliación del Puerto.</p> <p>Puerto Nuevo cuenta con un protocolo de acercamiento para las naves de pasajeros que recalcan en los muelles flotantes, presentado en anexo 15 de la DIA</p> <p>Capacitar a los trabajadores en preservación de dichos animales.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Seguimiento de aves y mamíferos de acuerdo a las recomendaciones de los informes técnicos especializados de aves y mamíferos terrestres y marinos
Forma de control y seguimiento	Informes de resultados de los monitoreos de aves y mamíferos reportables en la plataforma de la SMA y registros de capacitación al personal del centro
7.18. Ley N° 20.920 de 2016, Ministerio de Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	<p>Respecto a la generación de residuos, en todas las etapas el titular aplicará el principio de jerarquía en el manejo de residuos, el que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes.</p> <p>El plan de acción para lograr la meta de reducción de residuos está basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modificación de envases y embalajes que permitan una reducción de residuo generado por consumo de producto final; - Trabajo colaborativo con proveedores; - Potenciar la segregación de residuos en el origen (separación de residuos en puntos de acopio);



	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a los trabajadores del puerto, entregando herramientas que permitan identificar residuos valorizables; - Evaluación de alianzas con empresas gestoras de residuos y recicladores; - Desarrollo de proyectos con enfoque en reducción y/o valorización de residuos
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración mensual de residuos generados por el proyecto en Ventanilla Única
Forma de control y seguimiento	Reporte de la declaración mensual en sistema de Ventanilla Única
7.19. Decreto Supremo N° 5/98, Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento de la Ley de caza, modificado por D.S. N° 53/04.	
Componente/materia	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Capacitaciones sobre fauna silvestre y medidas de protección
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitaciones
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de capacitaciones en oficina de administración del puerto.
7.20. DFL N° 3.557/81, Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.	
Componente/materia	Flora y vegetación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El proyecto ha adoptado en el diseño de sus instalaciones las medidas necesarias para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente con respecto al tratamiento y disposición final de residuos y efluentes, con lo cual da pleno cumplimiento a las disposiciones de resguardo de la agricultura, la salud de las personas y el cuidado del medio ambiente establecidas en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Puerto Nuevo cuenta con sistema de abastecimiento de agua y sistema particular de alcantarillado debidamente autorizado. De la misma forma, Skysal cuenta con bodega de residuos peligrosos autorizada. Los residuos sólidos son dispuestos en lugar habilitado de acuerdo a la naturaleza del residuo y en contenedores cerrados
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención de sistema de alcantarillado. Registro retiro de lodos de planta de aguas servidas Registro retiro de residuos del puerto
7.21. Decreto Supremo N°484/1990, Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas	
Componente/materia	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales asociados	Ley 17.288 legisla sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción del proyecto, se considera la instalación de 2 rampas en fondo de mar y la extracción de cubierta vegetal en el área de nuevos estacionamientos y explanadas del puerto.</p> <p>Se realizó una inspección arqueológica para el proyecto el que abarcó la totalidad de la superficie terrestre destinada al proyecto portuario, determinando que no hubo hallazgos.</p> <p>De la misma forma, se realizó un levantamiento correspondiente a una inspección arqueológica submarina cuyos resultados indican que no se hallaron restos náufragos o vestigios arqueológicos en el lugar.</p> <p>El titular realizará un monitoreo arqueológico permanente en la porción terrestre del área de influencia del proyecto, sugerido por el informe arqueológico, como indican las páginas N° 504 del Capítulo 4 (Antecedentes del Artículo 11 de la Ley) y N° 103 de la Ficha Resumen de la DIA, deberá cumplir con lo siguiente:</p> <p>El monitoreo será realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <p>Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.</p> <p>Se remitirá además un informe final de monitoreo que dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.</p> <p>En caso de rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>En caso de recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de capacitación a los trabajadores de Puerto Nuevo firmada por un arqueólogo (a) responsable. - Informes mensuales de monitoreo arqueológico firmados por un arqueólogo(a) responsable
Forma de control y seguimiento	Reportabilidad de los informes mensuales e informe final de monitoreo entregado al Consejo de Monumentos Nacionales y a otros organismos que lo requieran.
7.22. Decreto 311/99 del Ministerio de Educación. Declara Monumento Histórico Patrimonio Subacuático que indica, cuya antigüedad sea mayor de 50 años	
Componente/materia	Patrimonio Cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas



Forma de cumplimiento	Se realizó una inspección arqueológica para el proyecto el que abarcó la totalidad de la superficie destinada al proyecto portuario, determinando que no hubo hallazgos, sin embargo, en caso de cualquier hallazgo se cumplirá con lo que establece el presente cuerpo normativo. De la misma forma, dentro de los estudios realizados para línea base ambiental, se realizó un registro visual en área de operaciones de Puerto Nuevo y Rampa Sur para conocer el tipo de sustrato y especies presentes en el fondo marino. En ambos sectores la filmación submarina no evidenció la presencia de restos náufragos de tipo arqueológico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe Arqueológico adjunto en anexo 3 de la DIA. Registros visuales del fondo marino incluidos en anexo 6 del informe de línea base marina.
Forma de control y seguimiento	Registros de hallazgos y notificaciones al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de presentarse.
7.23. D.S. N° 75/87, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte terrestre ruta Y-50
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las actividades del proyecto, los camiones y vehículos a utilizar se ajustarán a los pesos máximos establecidos en la citada normativa. En el eventual caso de requerir el transporte de equipos, maquinaria, insumos o instalaciones desmanteladas, según corresponda, que por su volumen y/o peso impliquen exceder los límites señalados, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad respectiva. Este transporte se efectuará con la debida coordinación con las autoridades municipales y policiales y con los servicios públicos con competencia en la materia, con los que se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carga de vehículos sujeta y protegida Cobertura en carga de camiones Permisos de la Dirección de Vialidad para el transporte de carga sobredimensionada en caso que sea necesario.
Forma de control y seguimiento	Guías de transporte de carga. Autorización de la Dirección de Vialidad para transporte de carga sobredimensionada en caso de ser necesario.
7.24. Decreto Supremo N° 594/2000, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Agua potable
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 735/69 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Se considera el uso de agua potable para abastecer a la totalidad del personal que trabaje en la fase de construcción del proyecto. De la misma forma, el titular cuenta con abastecimiento de agua para su personal durante la fase de operación. El titular cuenta con un sistema de abastecimiento de agua particular debidamente autorizado por la SEREMI de Salud de Magallanes.



	<p>El agua es extraída de un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas superficiales y corrientes otorgado por la DGA por Resolución N° 581 de septiembre del año 2000.</p> <p>En fase de construcción el contratista tendrá habilitado un sector para la acumulación de residuos de tipo industrial.</p> <p>Los residuos líquidos y sólidos generados por los baños químicos serán tratados de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>Los residuos de las instalaciones sanitarias de Puerto Nuevo son tratados de acuerdo a lo aprobado en el sistema de alcantarillado particular del puerto.</p> <p>Los residuos sólidos correspondientes a residuos domiciliarios e industriales son retirados por empresas autorizadas. El puerto mantiene registro de retiro de residuos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Puerto Nuevo cuenta sistema de abastecimiento de agua aprobado por la autoridad sanitaria, el que se almacena en estanques de 5000 litros y a la cual se aplica tratamiento de cloración. Esta agua se utiliza para baños, duchas, lavamanos y cocina del puerto.</p> <p>El agua para consumo humano se provee mediante bidones de agua purificada de 20 litros</p> <p>Contrato de obra</p> <p>Contrato uso baños químicos</p> <p>Registro mantención baños químicos</p> <p>Resolución SEREMI Salud</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Puerto Nuevo cuenta sistema de abastecimiento de agua aprobado por la autoridad sanitaria, el que se almacena en estanques de 5000 litros y a la cual se aplica tratamiento de cloración. Esta agua se utiliza para baños, duchas, lavamanos y cocina del puerto.</p> <p>El agua para consumo humano se provee mediante bidones de agua purificada de 20 litros</p> <p>Certificado disposición residuos baños químicos</p> <p>Registros mantención sistema de alcantarillado particular</p> <p>Registros de retiro de residuos</p> <p>Registro retiro lodos planta de tratamiento</p> <p>Declaración en ventanilla única</p>
7.25. Decreto Supremo N°38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Supremo N°146 de 1997, Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia	Emisiones de Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	<p>El informe de ruido para componente humana señala que se incumple el criterio de emisión de ruido en periodo nocturno para fuentes reguladas por el D.S N° 38/2011 en fase de operación y también para fuentes no reguladas, estableciendo medidas tendientes a restringir la operación de camión aljibe y camión de combustible en periodo nocturno, los que en todo caso no operan en dicho periodo y por otra parte se establece la disminución de la velocidad de los vehículos pesados en horario nocturno de 40 km/h a 30 km/h para 3 receptores identificados en el estudio</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Programa de monitoreo de ruido señalado en informe de ruido que se incluye en anexo 3 de la DIA
Forma de control y seguimiento	Informe de seguimiento ambiental del componente ruido que se ajustará a los contenidos señalados por la Resolución Exenta N° 223 de la SMA (SMA, 2015b) sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales.



7.26. D.S. N° 148/04, Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.	
Componente/materia	Residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos que se generen en las fases de construcción y operación del proyecto serán almacenados transitoriamente en una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos autorizada por la SEREMI de Salud (Anexo 7 de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución Exenta N° 4018 del 26 de octubre de 2012. - Registro retiro residuos
Forma de control y seguimiento	- Guías de despacho retiro residuos - Autorización sanitaria empresa de retiro de residuos
7.27. Decreto Supremo N° 43/16, Ministerio de Salud. Reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/materia	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El suministro de combustible y sustancias químicas estará a cargo de distribuidores autorizados, quienes las transportarán hasta el lugar de las obras o las instalaciones del puerto mediante camiones o vehículos habilitados y autorizados por la autoridad competente para este propósito
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización almacenamiento sustancias peligrosas
Forma de control y seguimiento	Guías de despacho de entrega de combustible, gas, productos químicos, etc

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	Plan de vigilancia ambiental
Pronunciamiento del órgano competente	N ° (D.AC.) ORD. SEIA. N°269 de fecha 11 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 según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Servicios higiénicos
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio N° 218 del 25 de noviembre de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena



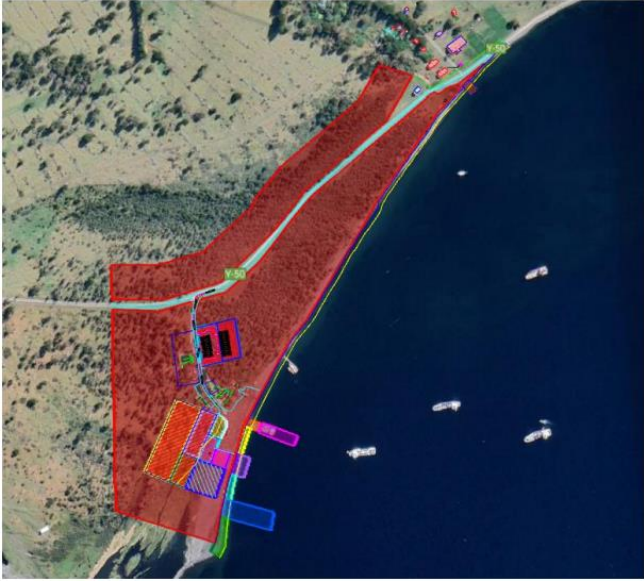
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163989292>

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 final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos sólidos no peligrosos
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio N° 218 del 25 de noviembre de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena
8.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio N° 218 del 25 de noviembre de 2024 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena
8.2.4. Permiso para corta de bosque nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de bosque nativo
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 7-EA/2024 del 30 de mayo de 2024 de la Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena
8.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones terrestres.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio N° 249/2024 del 31 de mayo de 2024 de Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena
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 Comunidades Indígenas	
Impacto asociado	Alteración de los sistemas de vida de los grupos humanos que hagan uso del borde costero en o en las cercanías del proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación/cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer canales de comunicación para requerimientos de acceso al borde costero colindante con el terreno del puerto, así como también para otras solicitudes, reclamos o sugerencias de los grupos de interés, de manera que exista una comunicación oportuna y fluida entre el titular y dichos grupos de interés.
	Descripción: Las necesidades de acceso de personas al borde costero en o en las cercanías del proyecto para acceder a algún tipo de recurso, traslados o realización de algún tipo de ceremonia se podrán recibir de forma escrita, mediante carta o correo electrónico, informando que habrá tránsito de personas por el sector de playa en el tramo de terreno que comprende el proyecto portuario, haciendo mención a la fecha en que se produciría.



	<p>Justificación: Mantener una comunicación expedita entre el titular y las comunidades frente a las necesidades que éstas manifiesten respecto de acceso a recursos naturales, traslados o manifestación de tradiciones.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar: De acuerdo con lo indicado, el compromiso consiste en dar acceso al sector de playa en el área destinada como proyecto portuario, así como en el sector de muelles flotantes amparados por concesiones marítimas otorgadas al titular. El sector de playa a que se refiere el presente compromiso corresponde a la proyección en una línea recta entre el sector denominado Rampa Sur y la línea de baja marea por un lado y el extremo sur del terreno del puerto hasta la línea de baja marea por el otro. La extensión del sector de playa que colinda con el terreno del puerto se muestra en la figura siguiente.</p>  <p>El sector de playa en el área del puerto presenta un ancho aproximado de 10 metros y, a partir de la línea de más alta marea, corresponde a terreno del titular del proyecto.</p> <p>Para efectos de comunicación, el titular pone a disposición los siguientes canales de comunicación: Correo electrónico: skysal@skysal.cl Teléfono: 61 2235620 Dirección: Lautaro Navarro 1066, Piso 3, Punta Arenas.</p> <p>Conforme a lo señalado anteriormente, los requerimientos de las comunidades para el acceso al borde costero se recibirán por escrito y también en la oficina de administración de Puerto Nuevo</p> <p>Forma: El Supervisor de Turno del puerto o el Jefe de Operaciones de Skysal es el responsable de recibir los requerimientos de las comunidades por los canales de comunicación antes señalados en caso que grupos de personas quieran acceder al sector de playa por los terrenos que comprende el recinto portuario. En caso de que el requerimiento se haga en el mismo recinto portuario, el representante de la comunidad deberá informar de este requerimiento de acceso al Supervisor de Turno. Una vez autorizado el ingreso, solicitará el registro de todas las personas que quieran acceder al sector de playa dentro de los límites que comprende el proyecto portuario y/o en el sector de los muelles flotantes, para lo cual las personas se deberán registrar con su nombre y RUT en la oficina de administración del puerto. El Supervisor de Turno deberá informar de todas las medidas de seguridad del puerto y solicitará los implementos de seguridad básicos para transitar dentro del recinto portuario y particularmente cuando se trate de áreas donde se estén realizando faenas de carga o descarga. En esta misma instancia, el Supervisor solicitará información del tiempo estimado en que permanecerán las personas en el sector de playa que comprenda el proyecto portuario o bien que informen que abandonarán el área por un sector distinto al que comprende los terrenos del puerto. Las personas que deseen acceder</p>



	<p>al sector de playa en el área del puerto o en el sector de los muelles flotantes serán acompañadas por un operario del puerto quién dará las indicaciones en caso de peligro o situaciones de riesgo para las personas en caso de ocurrir. El titular no obstaculizará las actividades que deseen realizar los grupos humanos que ingresen al sector de playa a través de los terrenos de Skysal, las que podrían estar relacionadas con actividades de recolección, tránsito, contemplación, observación, la manifestación de alguna tradición, etc, sin embargo, dado que en ciertos sectores se realizan labores de tipo industrial, principalmente asociadas a labores de carga y descarga de materiales, tránsito de camiones y maquinaria y también movimiento de embarcaciones en la rampa actual y a futuro posiblemente en los muelles basculantes, personal de Skysal resguardará la seguridad de estas personas mientras permanezcan en el sector de playa y dentro de los límites que comprende el proyecto. No se permitirá en el sector de playa y dentro de los límites del recinto portuario antes indicado, el consumo de bebidas alcohólicas, dejar basura en la playa o generar fogatas que puedan poner en peligro la infraestructura portuaria o la vegetación circundante.</p> <p>Para efectos de mantener la correcta administración de la zona del proyecto y así propender a la buena relación con las comunidades aledañas, se remitirá periódicamente a la Capitanía de Puerto de Punta Arenas o bien, Alcaldía de Mar competente, un registro de las acciones que desarrollen los demás usuarios del sector. En caso que las personas que accedan a las instalaciones de Puerto Nuevo y requieran salir a navegar con medios propios el Supervisor de Turno exigirá la documentación pertinente de la embarcación así como la documentación de la persona que actúe como capitán o patrón de la embarcación y, en caso de tiempo inestable o de mal tiempo el Supervisor de Turno del puerto entregará la información de la condición de puerto y las restricciones a la navegación que entrega la Alcaldía de Mar de Río Verde a objeto que las personas tomen las precauciones que corresponda a fin de evitar accidentes. Puerto Nuevo no permitirá zarpes o el ingreso al mar con malas condiciones climáticas en tanto las personas que quieran realizar esta actividad se encuentren dentro de los límites ya establecidos en este compromiso. En caso de que se produzca algún accidente dentro los límites del puerto sin que se haya informado a la administración del puerto o de la empresa, del ingreso de personas a sus recintos, el titular no se hará cargo de las consecuencias de este accidente. Si, por el contrario, habiendo informado del ingreso de personas y ocurre un accidente dentro de los límites del terreno destinado al proyecto portuario, Skysal prestará los primeros auxilios y colaborará en el pronto traslado de la o las personas accidentadas hasta un centro asistencial de salud. En el caso de otras solicitudes y/o reclamos de algún tipo que presenten las comunidades, éstas serán recibidas por los mismos canales de comunicación indicados en este mismo compromiso. Se registrará la solicitud y/o reclamo indicando el motivo de la misma, el nombre y forma de contacto de quien realiza la solicitud y/o reclamo. Skysal analizará la solicitud y/o reclamo y en un plazo no mayor a 10 días hábiles enviará respuesta fundada a la persona que realizó la solicitud y/o reclamo y de la misma forma, en caso de que proceda la solicitud y/o el reclamo tomará las medidas tendientes a acceder a lo solicitado y/o a solucionar lo reclamado.</p> <p>Oportunidad: El compromiso se mantendrá vigente durante la vida útil del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Formulario Control de Acceso de Visitantes que se mantiene en la oficina de Administración de Puerto Nuevo. Formulario de solicitudes y/o reclamos.
Forma de control y seguimiento	Correos electrónicos, Registro de Visitas
9.2. Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Ruido	



Impacto asociado	Alteración en los niveles de ruido asociados a los receptores
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proponer plan de seguimiento que permita verificar que el proyecto cumpla con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA mediante medidas de control de ruido
	Para la fase de construcción: Durante los trabajos descritos en el cronograma como “Rampa Sur” se mantendrá el uso de una barrera fija en el perímetro del predio del proyecto y los receptores R2 y R2.2. La estructura tendrá una altura mínima de 3,6 m y estará sellada y fija en el suelo con bases y estructuras que proporcionen rigidez. La barrera permanecerá durante la totalidad de los trabajos. Para la fase de operación en periodo nocturno: Se mantendrá apagado el motor de carga ralenti cuando éste esté detenido realizando trabajos de carga o descarga. Esta medida se mantendrá durante toda la fase de operación
	Para la fase de cierre: Durante los trabajos descritos en el cronograma como “desmantelamiento de infraestructura marítima”, se mantendrá el uso de una barrera fija en el perímetro del predio del proyecto y los receptores R2 y R2.2
	La estructura tendrá una altura mínima de 3,6 m y estará sellada y fija en el suelo con bases y estructuras que proporcionen rigidez. La medida se mantendrá durante la totalidad de los trabajos de desmantelamiento de infraestructura marítima.
	Justificación: Verificar la implementación de las medidas de control durante las tres fases del proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sector rampa CCMM N° 459, sector 1 (centro del proyecto)
	Se realizarán mediciones con equipos especializados para verificar cumplimiento normativo con la implementación de las MCR
	Al inicio de cada una de las acciones identificadas para la fase de construcción y cierre y durante toda la fase de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se observará la correcta implementación de la barrera acústica en el perímetro del proyecto, entre el muelle de CCMM N°459 y los receptores durante la fase de construcción. Fotografías de la barrera. En la fase de operación, en periodo nocturno, se supervisará que los camiones que ingresen al muelle y no se encuentren en movimiento mantengan sus motores apagados. Se observará la correcta implementación de la barrera acústica en el perímetro del proyecto, entre el muelle de CCMM N°459 y los receptores durante la fase de cierre y/o abandono. Fotografías de la barrera
Forma de control y seguimiento	Se generará un reporte de los resultados de este plan de seguimiento, que será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En el caso de que aplique, los informes serán acompañados de un plan de acciones adicionales a las ya implementadas.
9.3. Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Mamíferos Marinos	
Impacto asociado [si aplica]	Afectación de espacios para relacionamiento social, alimentación y/o reproducción
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Determinar la riqueza específica del área de influencia del proyecto y la abundancia de cada especie. Realizar un análisis de los datos de las aves y mamíferos en el AI del Proyecto.
	Descripción: Se realizará un seguimiento de las poblaciones de mamíferos marinos y en particular del delfín chileno identificado en los levantamientos de línea base del proyecto. El seguimiento tendrá una frecuencia anual y se registrará el número de ejemplares que se identifiquen en el área. El esfuerzo de muestreo será similar al realizado en las campañas de línea de base, es decir, como mínimos durante 3 días consecutivos.



	Justificación: El seguimiento se propone atendiendo a la necesidad de mantener el hábitat para los mamíferos marinos identificados en los levantamientos de línea base para el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ensenada Moreno
	Forma: Para el estudio de terreno, se utilizará la metodología de “Prospección desde Puntos Fijos en Tierra”, esta es una técnica de muestreo a distancia, pasiva, no invasiva (Acevedo <i>et. al.</i> 2020). Para esto, se elige un par de puntos de observación en altura en el área a monitorear Para la observación y registro de los mamíferos marinos se utilizarán binoculares marca Carl Zeiss 8 x 42 y Bushnell 10 x 42 y un telescopio Vortex 20 x 60 x 85. Para el registro fotográfico se usará una cámara fotográfica marca Nikon o similar con lente de 300 mm. y un telémetro laser para medir la distancia de los mamíferos en relación con la costa. En cada día de muestreo se realizarán 3 horas de observación en la mañana y 3 horas en la tarde sumando un total de 15 horas efectivas.
	Oportunidad: Oportunidad: Frecuencia anual
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de seguimiento incluyendo fotografías, archivos GPS con puntos de muestreo, tracks de recorrido, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Registro de la reportabilidad del seguimiento de la especie en plataforma de reportabilidad de la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10

10°. Que, en la presente evaluación se realizaron reuniones del artículo 86 del Reglamento del SEIA, por cuanto en el caso se verificó la hipótesis que el proyecto se localiza en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas a la cual, según consta en las siguientes actas: Acta N°20231210626 de fecha de 25 de julio de 2023, Acta N°20231210627 de fecha de 25 de julio de 2023, y Acta N°20231210628 de fecha de 27 de julio de 2023.

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

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

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

14°. Que, 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.

15°. Que, para que el proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. 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.



- 17°. 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.
- 18°. 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.
- 19°. 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 “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena”, de SKYSAL S.A.
- 2°. Certificar que el proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 148 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 señalan 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 “Puerto Nuevo, Ensenada Moreno, Seno Skyring, Comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena” 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 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 /RIM

David Friedli Cartwright <dfriedli@skysal.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 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 Río Verde <sabii.ballesteros@gmail.com>
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,
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 <f.sanfuentes@redsalud.gob.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 Pesca y Acuicultura,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <pdiaz@sernapesca.cl>
Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena <vroman@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163989292>