

**¿INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	11
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	11
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	12
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	12
4.2.	Partes y obras del proyecto	13
4.3.	Acciones del proyecto.....	15
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	16
4.5.	Mano de obra	16
4.6.	Fase de construcción	17
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	17
4.6.2.	Suministros básicos	24
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	26
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	26
4.6.5.	Residuos	28



4.7.	Fase de operación	30
4.7.1.	Partes obras y acciones	30
4.7.2.	Suministros básicos	36
4.7.3.	Productos generados	37
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	37
4.7.5.	Emisiones y efluentes	37
4.7.6.	Residuos	40
4.8.	Fase de cierre	42
4.8.1.	Partes, obras y acciones	42
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	46
5.1.	Salud de la población	46
5.2.	Recursos naturales renovables	46
5.2.1.	Suelo	46
5.2.2.	Agua	47
5.2.3.	Aire	47
5.2.4.	Biota	47
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	48
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	48
5.5.	Valor ambiental	48
5.6.	Valor paisajístico y turístico	49
5.7.	Patrimonio cultural	49
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	49
6.1.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	52
6.2.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	57
6.3.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	60
6.4.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	62
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	62
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	63
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	63
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	77
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	77
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	78



8.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	80
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	81
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	81
9.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	82
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	85
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	85
10.2.	Condiciones o exigencias	92
10.2.1.	Condición o exigencia.....	92
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	93
11.1.	Participación ciudadana informada	93
11.2.	Actividades de participación ciudadana	93
11.3.	El Anexo 1 con las consideraciones de las observaciones formuladas por la comunidad se encuentra adjuntan al presente Informe Consolidado de Evaluación.	93
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	93
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	94



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Puerto Oxxean S.A.
Domicilio	camino a Chinquihue Km 13,5, Puerto Montt
Nombre del representante legal	Gustavo Marcial Pacheco Hernandez
Domicilio del representante legal	camino a Chinquihue km. 13,5 Puerto Montt

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto “ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”, consiste principalmente, en la optimización a través del ordenamiento territorial y operacional, y, se justifica, en la urgente necesidad que impone principalmente, la geografía desmenuzada característica de la Zona Sur Austral del país, y consecuentemente, la necesidad de transporte marítimo de pasajeros, víveres, y carga en general, a zonas aisladas en las naves tipo RO-RO ESPERANZA, DALKA, y/o AURORA, u otras de similar envergadura (50.000 TRG hasta 75.000 TRG, según CCMM).
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto corresponde a la modificación y modernización de un recinto portuario o terminal marítimo, que se encuentra aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental RCA N° 746/2002 “Terminal Marítimo Chincui” inicialmente presentado por OXXEAN LTDA.</p> <p>se centra en las modificaciones que a continuación se describen:</p> <p>1. <u>Obras Marítimas:</u> Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; el proyecto “ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”, que ya se encuentra autorizado para su operación, consiste principalmente, en la incorporación ambiental de las explanadas 2, 3 y 4, ubicadas a los costados de la explanada 1 (principal), todas ya existentes, y, así como también, el ordenamiento y mejoramiento constructivo de los muelles 2 y 3. Como parte de una mejora ambiental en la operación, se propone también, sobre esta explanada 3, el relleno de 1.706 m² (actual varadero/astillero), que dará soporte al acopio de carga y logística de movimiento. Asimismo, se contempla la construcción de una Rampa de 1.009 mt², esta estructura de apoyo dará conectividad a las Islas cercanas (Isla Puluqui, Huar, Maillen, Tenglo, etc.), lo que permitirá atender el atraque y desatraque de naves de menor y mayor calado (2.000 T.R.G.), cuya finalidad es mejorar la conectividad a nivel local en la zona insular de Puerto Montt y/o Sur Austral del país.</p> <p>2. <u>Obras Terrestres:</u> Explanada N° 6 (extensión de la actual); comenzará una vez que termine la etapa de construcción anterior y en un plazo aproximado de 6 años (2029). Se contempla el despeje y adcretado de una superficie aproximadamente de 0,79 Ha, a continuación de la explanada N° 6 (ya existente), y se proyecta que servirá como área de operación y acopio de carga y materiales. Con esta nueva superficie de 0,79 Ha, se estima llegará a completar lo ya autorizado en RCA</p>



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	<p>746/2002, punto 5.3.4. Construcción de explanada de almacenamiento, totalizando la superficie de 1,8 has aproximadamente.</p> <p>3. <u>Aumento de Capacidad de almacenamiento de Combustible</u>: actual 198 m³= (99 m³ COPEC + 99 m³ ESMAX). Ampliación proyectada a 900 m³ Total = (450 m³ COPEC + 450 m³ ESMAX). Eventualmente, podrá instalarse una tercera línea. También, podrá redistribuirse el almacenaje y/o distribución, incluso, incorporando a un tercer actor.</p> <p>4. <u>Incorporación expendio de combustible Muelle 3</u>: Se incorpora red de distribución y la zona de surtidores en el muelle 3, a partir del ramal ya existente.</p> <p>5. <u>Incorporación expendio de combustible a camiones</u>: (Implementado, faltaría incorporar en RCA).</p> <p>6. <u>Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna y/o externa</u>: actualmente autorizado y en operación (Res. SERNAPESCA N° 289 del 27 de febrero de 2013 “Reconoce a Terminal Portuario que se indica como punto de embarque y desembarque para ser utilizado en la actividad de acuicultura”), involucra servicio a 40 camiones/día, aproximadamente 25 embarcaciones/día.</p> <p>7. <u>Instalación de Isotanque de Oxígeno Líquido</u>: (6x4 m²), con 14 Ton de producto, para el abastecimiento de termos porta críos que se mueven periódicamente en el puerto, el sistema cuenta con bomba criogénica para el surtido en camiones abastecedores, superficie involucrada: 24 m² Isotanque + 100 m² Operación y Logística;</p> <p>8. <u>Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”</u>: “cosecha canadiense” implica embarcación o Wellboat atraca en el puerto y descargan los pescados por ducto cerrado a camión - fish tank con hielo para ser despachado directo a planta de proceso. La “cosecha viva” implica la instalación de una plataforma móvil de matanza, ya sea sobre el mismo Wellboat, o bien, instalada sobre la Explanada Marítima N° 2 o 3.</p> <p>9. <u>Implementación de Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton</u>: (involucra 30-38 camiones aprox.); Explanada 2.</p> <p>10. <u>Implementar el Bodegaje de Isotanque con Peróxido</u>: (manteniendo un stock aprox. 20 unid.).</p>			
<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</p>	<p>f.1) Puertos (agua)</p>			
<p>Vida útil</p>	<p>Indefinida</p>			
<p>Monto de inversión</p>	<p>USD \$ 5.000.000,000</p>			
<p>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA</p>	<p>La gestión corresponderá a la Instalación de faenas.</p>			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1822 548 1890">Si</td> <td data-bbox="548 1822 625 1890">No</td> <td data-bbox="625 1822 1458 1890">No</td> </tr> </table>	Si	No	No
Si	No	No		



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Si
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N° 746/2002
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Puerto Oxxean S.A.	15/12/2023
Resolución de admisibilidad	202310001144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202310102233	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/12/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202310102231	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202310102232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/12/2023
Actas de Reunión realizadas con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/01/2025
Se realizaron 2 reuniones por artículo 86, con la Asociación de Comunidades Indígenas Ngulam Ñuke Lafken y la Comunidad Indígena Chicui Willif-Lafque, las dos fueron realizadas de modo presencial.			



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta de visación del texto para difusión	202310103292	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/12/2023
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/01/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20241010343	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	02/02/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	20241000151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/03/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202410001183	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	12/09/2024
Adenda	NA	Puerto Oxxean S.A.	13/12/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202410102336	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	13/12/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20251010318	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	21/01/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20251000137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	03/03/2025
Invitación a reunión a SUBPESCA	202510102111	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/04/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Invitación a reunión al Titular	202510103128	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	07/05/2025
Acta de reunión	20251010652	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/05/2025
Acta de reunión Titular	20251010653	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/05/2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202510001132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	30/07/2025
Invitación a reunión	202510102255	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/09/2025
Acta de reunión	202510106131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	30/09/2025
Adenda Complementaria	NA	Puerto Oxxean S.A.	21/11/2025
<i>Invitación a reunión</i>	202510102315	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	18/11/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202510102320	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/11/2025
Resolución de carga de archivos de gran tamaño	202510115236	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	24/11/2025
Acta de reunión	202510106154	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	25/11/2025
Solicitud especial de pronunciamiento	202510102336	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	01/12/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Ampliación de Plazo	202510001224	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	04/12/2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> • (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales • (Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura • (VIII) SERNAGEOMIN, Zona Sur • CONADI, Región de Los Lagos • CONAF, Región de Los Lagos • DGA, Región de Los Lagos • Dirección de Obras Portuarias, Región de Los Lagos • DOH, Región de Los Lagos • Gobernación Marítima de Puerto Montt • SAG, Región de Los Lagos • SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos • SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos • SEREMI de Salud, Región de Los Lagos • SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos • SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos • SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos • SEREMI MOP, Región de Los Lagos • Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos • GORE Región de Los Lagos • Ilustre Municipalidad de Puerto Montt

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

3.3.1. Con relación a la DIA

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
45	SERNAGEOMIN (VIII Región)	05/01/2024
2 EA/2024	Conaf Región de Los Lagos	08/01/2024
13	Seremi de Medio Ambiente Región de Los Lagos	12/01/2024
16	DGA Región de Los Lagos	15/01/2025
12600/28	Gobernación Marítima de puerto Montt	16/01/2025
1410	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones Región de Los Lagos	17/01/2025
36	Conadi Región de Los Lagos	18/01/2025
17	Seremi Desarrollo Social y Familia Región de Los Lagos	22/01/2025
80	GORE Región de Los Lagos	25/01/2025
12	Seremi Región de Los Lagos	25/01/2025



250	Consejo de Monumentos Nacionales	25/01/2025
DAC ORD SEIA N°41	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	27/01/2025
1858	Seremi de Salud Región de Los Lagos	29/01/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
48-EA/2024	Conaf Región de Los Lagos	23/12/2024
728	Conadi Región de Los Lagos	23/12/2024
38418	Seremi de Transporte y telecomunicaciones Región de Los Lagos	23/12/2024
3110	GORE Región de Los Lagos	26/12/2024
755	Seremi MOP Región de Los Lagos	26/12/2024
12600-778	Gobernación Marítima de Puerto Montt	27/12/2024
2499	DGA región de Los Lagos	27/12/2025
23294	Seremi de Salud Región de Los Lagos	30/12/2025
139/2025	Seremi Medio Ambiente Región de Los Lagos	09/01/2025
73	Consejo de Monumentos Nacionales	10/01/2025
DAC ORD SEIA N° 26	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	13/01/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
26265	Seremi de Salud Región de Los Lagos	04-12-2025
7847	Seremi de Medio Ambiente Región de Los Lagos	09/12/2025
2397	DGA región de Los lagos	11/12/2025
DAC ORD N° 569	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	11/12/2025
7114	Consejo de Monumentos Nacionales	11/12/2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
15	Seremi de Agricultura Región de Los Lagos	16/01/2024
108	SAG Región de Los Lagos	23/01/2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-----	-----	-----
Fundamento		
No se hicieron observaciones sobre la compatibilidad territorial del proyecto.		



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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
80	GORE Región de Los Lagos	16-01-2024
Fundamento		
<ul style="list-style-type: none">Se requiere una revisión detallada de los lineamientos y objetivos de desarrollo de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) al 2030 para evaluar la posible correlación y contribución del proyecto en cuestión. Esta revisión tiene como objetivo determinar si el proyecto contribuye positivamente al logro de las metas y objetivos establecidos en la ERD, o si, por el contrario, presenta aspectos que podrían obstaculizar su consecución.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3110	GORE Región de Los Lagos	20/12/2024
Fundamento		
De la revisión del documento se establece que el titular vincula el proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) y destaca algunos ejes de la Política Regional de Turismo, en materias como la conectividad insular y el apoyo a la industria del salmón. Sin embargo, se observa que en el análisis de la ERD se utiliza un argumento similar para justificar su relación con diversos ejes estratégicos, lo que podría reducir claridad de su aporte específico. Por ello, es recomendable enfocar la vinculación en aquellos ejes donde el impacto del proyecto sea más evidente y relevante, resaltando la especificidad de sus contribuciones.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
80	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	16/01/2024
Fundamento		
Se pronuncia conforme con la DIA del proyecto.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico, de fecha 12 de diciembre de 2025

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la ADENDA



Todas las observaciones fueron consideradas

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
<p><u>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</u></p> <p><i>“...el Titular no acoge lo solicitado en términos de sustentar su respuesta en concordancia a las metodologías y contenidos de las guías citadas en Adenda, que hubieran permitido identificar o descartar la existencia de un humedal urbano en el sitio de emplazamiento del proyecto, definir el área de influencia, así como desarrollar la predicción y evaluación de los impactos a generar.</i></p> <p><i>Al respecto se constata que el proyecto se emplaza en una zona que de acuerdo a la Ley N° 21.202, calificaría por definición como humedal urbano, junto con que el proyecto contempla partes, obras y acciones en dicho espacio costero. Adicionalmente, el Titular identifica alteraciones directas o indirectas a generar en etapa de construcción tales como pérdida de fondo marino (0,62 hectáreas) y pérdida de capacidad de sostener biodiversidad del fondo marino, junto con pérdida de individuos o ejemplares de poblaciones de flora y fauna submareal en etapa de operación, entre otras (Tabla Potenciales impactos en la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, relacionados con el proyecto en evaluación, página 117, Adenda Complementaria)...”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto de la observación planteada por la Seremi de Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos señala que el Titular ha resuelto durante el proceso de evaluación ambiental las observaciones sobre (humedal urbano). 	<p>Ordinario N° 7847 de fecha 09 de diciembre de 2025.</p>

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia Llanquihue, comuna Puerto Montt
Justificación de la localización	El PUERTO OXXEAN S.A. es un terminal marítimo portuario, que actualmente, proporciona servicios portuarios y de conectividad al maritorio sur austral, brindando conectividad a los ciudadanos y ciudadanas, que habitan las localidades más remotas del país. En su modelo de negocio, PUERTO OXXEAN, colabora activamente en la Décima Región de Los Lagos, y particularmente en la localidad de Tenglo y Chinquihue, especialmente, en esta última, que es donde se inserta. Dentro de sus políticas de Sustentabilidad y Responsabilidad Social Empresarial, promueve la Economía Circular, la asociatividad colaborativa, y favorece el desarrollo social. El proyecto, justifica su localización, por cuanto, dentro de sus operaciones, colaborativamente, presta servicios al turismo y el movimiento de carga en general desde el



	<p>área de PUERTO MONTT, así como también, a la industria acuícola y salmonera, cuya operación beneficia a las comunidades costeras y a todo el conjunto de empresas, micro pymes, pymes, y comunidades de las Regiones de La Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes. Asimismo, PUERTO OXXEAN S. A., por su ubicación estratégica en el extremo sur de Chile continental, tiene como misión proveer a la ciudadanía servicios de infraestructura portuaria, costera, y marítima, siendo la puerta de entrada a la Patagonia Chilena, caracterizada por su fragmentada y desmenuzada geografía.</p>																																																												
Superficie	<p>Superficie Unidad predial y concesionada 6.78 has</p> <p>El proyecto considera 37.200 m² en el sector terrestre y 30.555m² en el sector marítimo concesionado, por lo tanto, el presente proyecto, contempla una superficie total de 67.755 m² (6,78 Ha a aproximadamente).</p>																																																												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla 4. Ubicación geográfica y político administrativa del proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Región</td> <td colspan="2">Los Lagos</td> </tr> <tr> <td>Provincia</td> <td colspan="2">LLANQUIHUE</td> </tr> <tr> <td>Comuna</td> <td colspan="2">PUERTO MONTT</td> </tr> <tr> <td>Sector</td> <td colspan="2">CHINQUIHUE</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td colspan="2">CAMINO A CHINQUIHUE KM. 13,5</td> </tr> <tr> <td>Rol avalúo</td> <td colspan="2">N° 2132-105, N°2132-230, y N° 2132-275</td> </tr> <tr> <td>Coordenadas del Proyecto (punto medio)</td> <td colspan="2">UTM Datum WGS 84 Huso 18G</td> </tr> <tr> <td></td> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> <tr> <td>Acceso-Portería Explanada Terrestre</td> <td>41°31'02.3"S</td> <td>73°02'23.6"W</td> </tr> <tr> <td>Explanada Terrestre 5</td> <td>41°31'01.2"S</td> <td>73°02'24.4"W</td> </tr> <tr> <td>Explanada Terrestre 6</td> <td>41°30'58.5"S</td> <td>73°02'26.7"W</td> </tr> <tr> <td>Acceso-Portería Marítima (Principal)</td> <td>41°31'03.3"S</td> <td>73°02'22.0"W</td> </tr> <tr> <td>Explanada Marítima 1</td> <td>41°31'04.2"S</td> <td>73°02'21.7"W</td> </tr> <tr> <td>Explanada Marítima 2</td> <td>41°31'02.1"S</td> <td>73°02'17.0"W</td> </tr> <tr> <td>Explanada Marítima 3</td> <td>41°31'07.6"S</td> <td>73°02'28.0"W</td> </tr> <tr> <td>Explanada Marítima 4</td> <td>41°31'11.3"S</td> <td>73°02'30.8"W</td> </tr> <tr> <td>Muelle 1</td> <td>41°31'07.7"S</td> <td>73°02'18.5"W</td> </tr> <tr> <td>Muelle 2</td> <td>41°31'03.9"S</td> <td>73°02'15.5"W</td> </tr> <tr> <td>Muelle 3</td> <td>41°31'10.5"S</td> <td>73°02'25.3"W</td> </tr> </tbody> </table>	Tabla 4. Ubicación geográfica y político administrativa del proyecto			Región	Los Lagos		Provincia	LLANQUIHUE		Comuna	PUERTO MONTT		Sector	CHINQUIHUE		Dirección	CAMINO A CHINQUIHUE KM. 13,5		Rol avalúo	N° 2132-105, N°2132-230, y N° 2132-275		Coordenadas del Proyecto (punto medio)	UTM Datum WGS 84 Huso 18G			Norte	Este	Acceso-Portería Explanada Terrestre	41°31'02.3"S	73°02'23.6"W	Explanada Terrestre 5	41°31'01.2"S	73°02'24.4"W	Explanada Terrestre 6	41°30'58.5"S	73°02'26.7"W	Acceso-Portería Marítima (Principal)	41°31'03.3"S	73°02'22.0"W	Explanada Marítima 1	41°31'04.2"S	73°02'21.7"W	Explanada Marítima 2	41°31'02.1"S	73°02'17.0"W	Explanada Marítima 3	41°31'07.6"S	73°02'28.0"W	Explanada Marítima 4	41°31'11.3"S	73°02'30.8"W	Muelle 1	41°31'07.7"S	73°02'18.5"W	Muelle 2	41°31'03.9"S	73°02'15.5"W	Muelle 3	41°31'10.5"S	73°02'25.3"W
Tabla 4. Ubicación geográfica y político administrativa del proyecto																																																													
Región	Los Lagos																																																												
Provincia	LLANQUIHUE																																																												
Comuna	PUERTO MONTT																																																												
Sector	CHINQUIHUE																																																												
Dirección	CAMINO A CHINQUIHUE KM. 13,5																																																												
Rol avalúo	N° 2132-105, N°2132-230, y N° 2132-275																																																												
Coordenadas del Proyecto (punto medio)	UTM Datum WGS 84 Huso 18G																																																												
	Norte	Este																																																											
Acceso-Portería Explanada Terrestre	41°31'02.3"S	73°02'23.6"W																																																											
Explanada Terrestre 5	41°31'01.2"S	73°02'24.4"W																																																											
Explanada Terrestre 6	41°30'58.5"S	73°02'26.7"W																																																											
Acceso-Portería Marítima (Principal)	41°31'03.3"S	73°02'22.0"W																																																											
Explanada Marítima 1	41°31'04.2"S	73°02'21.7"W																																																											
Explanada Marítima 2	41°31'02.1"S	73°02'17.0"W																																																											
Explanada Marítima 3	41°31'07.6"S	73°02'28.0"W																																																											
Explanada Marítima 4	41°31'11.3"S	73°02'30.8"W																																																											
Muelle 1	41°31'07.7"S	73°02'18.5"W																																																											
Muelle 2	41°31'03.9"S	73°02'15.5"W																																																											
Muelle 3	41°31'10.5"S	73°02'25.3"W																																																											
Caminos o vías de acceso	<p>La accesibilidad al área del proyecto es a través de la ruta 5 Sur (Puerto Montt), accediendo por la Conexión Urbana Ruta 5 (Trapén) - Ruta 7, como se observa en la figura 2, para llegar por la ruta local que conduce a la localidad de CHINQUIHUE (V – 805), desde donde se accede por el poniente, al camino interior de PUERTO OXXEAN S. A. Sin embargo, es destacable, que existen otras alternativas de acceso, como, por ejemplo, desde el Norte y Oriente, lo cual colabora con la facilidad respecto de la accesibilidad.</p>																																																												
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Capítulo 1, Descripción del proyecto</p> <p>Anexo 18 - Planos Lay Out POXX e Instalaciones de la DIA.</p> <p>ANEXO 10 - Plano Líneas CL, de la Adenda 1.</p> <p>ANEXO N° 11 - Cartografía digital esquemática de la Adenda 1.</p> <p>Anexo 9 - Coberturas KMZ, de la Adenda 2 complementaria.</p>																																																												

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167319380>

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Partes y obras físicas temporales	<p>Se consideran entonces, 2 faenas o frentes de trabajo principales, la construcción de las obras marítimas y la construcción de las obras terrestres.</p> <p>Las partes y obras temporales corresponden a una (1) instalación de faena (IF), una (1) área de residuos de construcción, una (1) área de maniobra y descarga de materiales de construcción, y una (1) área de acopio de materiales, las que serán necesarias para la fase de construcción del Proyecto y se habilitarán nuevamente durante la fase de cierre.</p> <p>La instalación de faenas será el lugar donde se prepararán los equipos, piezas y maquinarias a utilizar y en donde se acopiarán los materiales. Dicha instalación comprenderá infraestructura temporal (de carácter transitoria), donde se utilizarán para su habilitación elementos prefabricados fáciles de montar, desmontar y transportables, como contenedores y galpones livianos.</p>	<i>Temporal</i>	<i>Construcción,</i>
Partes y obras permanentes	<p>Corresponden a las partes, obras y equipos e instalaciones que permanecerán en el lugar durante la fase de operación del Proyecto, según se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explanada Terrestre 5 y 6 2. Explanada Marítima N° 1, 2, 3 y 4 3. Muelles (1, 2 y 3) y Rampa 4. Oficinas Administrativas <ul style="list-style-type: none"> - Edificio Corporativo - Oficina Multipropósito - Oficinas Operaciones - Instalaciones Personal Portuario (Inter zona) - Instalaciones de Bioseguridad - Baños para personal externo - Mantenimiento/Seguridad/Adquisiciones 5. Taller de Mantenimiento de Equipos de POXX y Bodega de Insumos del Taller 6. Bodega de RESPEL 7. Bodegas 1 y 2: 	Permanente	Operación



	<ul style="list-style-type: none"> - Pañol de maniobras de Izaje: - Bodega de insumos de lubricantes: <p>8. Zona Stacking temporal de insumos varios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona Limpia o Áreas Limpias - Zona Sucia o Áreas Sucias <p>9. Grupos electrógenos</p> <p>10. Otros sectores de Acopio temporal de Carga General en la explanada marítima</p> <p>12. Sector de acopio temporal de pallets y residuos inorgánicos</p> <p>13. Incorporación expendio de combustible Muelle 3</p> <p>14. Almacenamiento de Combustible petróleo diesel</p> <p>15. Captación de aguas de vertientes y almacenamiento para faenas de embarcaciones</p> <p>17. Surtidor de combustible para expendio a camiones</p> <p>18. Instalación de Isotank de Oxígeno Líquido</p> <p>19. Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”</p> <p>20. Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton</p> <p>21. Bodegaje y expendio de Isotank con Peróxido</p> <p>18. Instalación de Isotank de Oxígeno Líquido</p> <p>19. Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”</p> <p>20. Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton</p> <p>21. Bodegaje y expendio de Isotank con Peróxido</p>		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de instalación de faenas	<i>Construcción</i>
Preparación del terreno	<i>Construcción</i>
Habilitación de caminos	<i>Construcción</i>
Obras civiles	Operación



Montaje de instalaciones permanentes	<i>Operación</i>
Habilitación rampa de hormigón	<i>Operación</i>
Relleno explanado 3	<i>Operación</i>
Construcción muelle 3	<i>Operación</i>
Mejoramiento constructivo y reubicación del muelle 2	<i>Operación</i>
Transferencias de cargas	<i>Operación</i>
Descarga cosecha viva	<i>Operación</i>
Servicios de operación del puerto	<i>Operación</i>
Servicio de Bioseguridad	<i>Operación</i>
Desmontaje en la etapa de cierre	<i>Cierre</i>

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	21 de diciembre de 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena
Fecha estimada de término	21 de diciembre e 2027
Parte, obra o acción que establece el término	“Levantamiento de la faena”, la “entrega material de la concesión” y/o la “recepción final de la obra”.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	21 de diciembre de 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación del Lay Out proyectado (Muelle 2 y 3, Rampa, Explanada 3 y 6)
Fecha estimada de término	30 de junio de 2056 (No se contempla el cese de la operación)
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación y/o falta de carga
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	30 de junio de 2056 (No se contempla el cese de la operación)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmontaje de la instalación y/o falta de carga.
Fecha estimada de término	30 de agosto de 2056
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación y/o falta de carga

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167319380>

Fases	Número máximo de personas
Construcción	30
Operación	85
Cierre	15
Total	130

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
<ol style="list-style-type: none"> 1. Explanada Terrestre 5 y 6 2. Explanada Marítima N° 1, 2, 3 y 4 3. Muelles (1, 2 y 3) y Rampa 4. Oficinas Administrativas <ul style="list-style-type: none"> - Edificio Corporativo - Oficina Multipropósito - Oficinas Operaciones - Instalaciones Personal Portuario (Inter zona) - Instalaciones de Bioseguridad - Baños para personal externo - Mantenimiento/Seguridad/Adquisiciones 5. Taller de Mantenimiento de Equipos de POXX y Bodega de Insumos del Taller 6. Bodega de RESPEL 7. Bodegas 1 y 2: <ul style="list-style-type: none"> - Pañol de maniobras de Izaje: - Bodega de insumos de lubricantes: 8. Zona Stacking temporal de insumos varios: <ul style="list-style-type: none"> - Zona Limpia o Áreas Limpias - Zona Sucia o Áreas Sucias 9. Grupos electrógenos 10. Otros sectores de Acopio temporal de Carga General en la explanada marítima 12. Sector de acopio temporal de pallets y residuos inorgánicos 13. Incorporación expendio de combustible Muelle 3 14. Almacenamiento de Combustible petróleo diesel 15. Captación de aguas de vertientes y almacenamiento para faenas de embarcaciones 17. Surtidor de combustible para expendio a camiones



<p>. Instalación de Isotank de Oxígeno Líquido</p> <p>19. Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”</p> <p>20. Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton</p> <p>21. Bodegaje y expendio de Isotank con Peróxido</p> <p>18. Instalación de Isotank de Oxígeno Líquido</p> <p>19. Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”</p> <p>20. Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton</p> <p>21. Bodegaje y expendio de Isotank con Peróxido</p>

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	Será el lugar donde se prepararán los equipos, piezas y maquinarias a utilizar y en donde se acopiarán los materiales. Dicha instalación comprenderá infraestructura temporal (de carácter transitoria), donde se utilizarán para su habilitación elementos prefabricados fáciles de montar, desmontar y transportables, como contenedores y galpones livianos.
Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3	<p>La construcción de las obras marítimas, son las principales obras constructivas que se realizarán en el presente proyecto, consisten en el ordenamiento, la reubicación y/o mejoramiento constructivo de las siguientes estructuras a saber:</p> <p><u>Muelle 2 (0,17 Ha.):</u> ordenamiento y mejoramiento de la estructura existente, a través de la reinstalación y/o reposición de un nuevo muelle fijo piloteado, a lo que se sumará un puente basculante y un pontón flotante.</p> <p><u>Relleno Explanada N° 3 (0,17 Ha.):</u> que actualmente es un varadero, y que se ubica a continuación de la explanada N°1 ya existente (principal), este nuevo sector de 0,17 Ha de superficie, dará soporte al acopio de carga y logística de movimiento.</p> <p><u>Rampa (0,1 Ha.):</u> la construcción de esta estructura de apoyo, dará conectividad a las Islas cercanas (Isla Puluqui, Huar, Maillen, Tenglo, etc.), lo que permitirá atender el atraque y desatraque de naves de menor y mayor calado (2.000 T.R.G.), cuya finalidad es mejorar la conectividad a nivel local en la zona insular de Puerto Montt y/o Sur Austral del país.</p> <p><u>Muelle 3 (0,18 Ha.):</u> construcción del actual Muelle 3, que será la reubicación y/o reconstrucción del actual, y se complementará con red de distribución de combustible y zona de surtidores en el muelle.</p> <p>Todas estas obras marítimas, que en total suman una superficie de 0,62 Ha., dentro del mismo sector portuario ya existente (intervenido), se basan en el concepto del ordenamiento y mejoramiento territorial necesario, que permitirán la optimización, mayor continuidad y seguridad en la operación.</p>



- CCMM Explanada y Muelle 1: Decreto N° 229 del 13 de Agosto de 2009 (Modifica Decreto N° 063 del 16 de marzo del 2004) del Ministerio de Defensa Nacional, donde, se otorga Concesión Marítima mayor, sobre un sector de playa, fondo de mar y porción de agua, en la comuna de Puerto Montt, a PUERTO OXXEAN S. A., ambos recientemente modificados por D.S. N° 118 del 09 de abril del 2021, donde, en lo principal se transfiere concesión marítima mayor a Puerto Oxxean S.A.

- CCMM Explanada y Muelle 2 Decreto y Renovación: Decreto N° 253 del 23 de junio de 2005, y CONGLOMERADO INFORME TÉCNICO. FECHA DE ELABORACIÓN: 05-dic-2016 11:24:59. NÚMERO SIABC: 35455 TIPO DE TRÁMITE: Renovación. - CCMM Explanada y Muelle 3 Sector Varadero Renovación con modificación: CONGLOMERADO INFORME TÉCNICO. FECHA DE ELABORACIÓN: 26-may-2014 15:01:12. NÚMERO SIABC: 28831. TIPO DE TRÁMITE: Otorgamiento.

- CCMM Explanada 4 (Yunge) vigente en trámite: D. S. N° 665 del 18 de noviembre de 2016 “Otorga primera Renovación con modificación de concesión marítima mayor, sobre un sector de playa y porción de agua, en la comuna de Puerto Montt a Servicios Marítimos Oxxean S. A. CONGLOMERADO INFORME TÉCNICO. FECHA DE ELABORACIÓN: 16-ago-2019 11:02:13. NÚMERO SIABC: 42365. TIPO DE TRÁMITE: Modificación Reducción Superficie, Modificación de Objeto sin Desarrollo de Obras.

Imagen 4. (DIA) página 44, Vista superior del proyecto fase de construcción de las obras marítimas (verde), a saber; Muelle 2 (0,17 Ha.); Relleno Explanada N° 3 (0,17 Ha.), Rampa (0,1 Ha) y Muelle 3 (0,18 Ha).



Las principales actividades y estructuras de esta obra serán:

✓ Muelle 2 (0,17 Ha.): Muelle de Empalme (existente); reinstalación y/o reposición muelle fijo piloteado (similar al existente); puente basculante; pontón de apoyo del puente basculante; pilotes guía pontón de apoyo puente basculante. ✓ Rampa (0,1 Ha): Muro de contención con losetas



prefabricadas de hormigón; Muros Hormigón Armado; Relleno estructural; Enrocado Protección; Elementos de amarre.

✓ Relleno Explanada N° 3 (0,17 Ha.): Muro de Contención; Relleno estructural; Losa de Hormigón e=20cm; Elementos de amarre. Eventualmente, se podrá optar por adcretar en la zona ramal combustible.

✓ Muelle 3: Muelle fijo piloteado, pilotes de acero de apoyo diámetro 10” o 12”, red de distribución y la zona de surtidores en el muelle. Eventualmente, se podrá optar por adcretar en la zona ramal combustible.

Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual): La construcción de Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha), comenzará una vez que termine la etapa de construcción anterior y en un plazo aproximado de 6 años (2029). Se contempla el despeje y adcretado de una superficie aproximadamente de 0,79 Ha, a continuación de la explanada N° 6 (ya existente), y se proyecta que servirá como área de operación y acopio de carga y materiales. Con esta nueva superficie de 0,79 Ha, se estima llegará a completar lo ya autorizado en RCA 746/2002, punto 5.3.4. Construcción de explanada de almacenamiento, totalizando la superficie de 1,8 has aproximadamente.

Imagen 5. De la DIA en página 47, Vista superior del proyecto construcción de las obras terrestres, a saber; Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha).



Obras menores y modificación de Lay Out

1. Aumento de Capacidad de almacenamiento de Combustible: Actual 198 m³ = (99 m³ COPEC + 99 m³ ESMAX). estanques de alivio o pulmones, uno de 12m³ y 2 de 40 m³ , que, en total suman 92 m³ , los que permiten alcanzar un total de 238 m³ totales. Ampliación proyectada a 900 m³ Total = (450 m³ COPEC + 450 m³ ESMAX) (50% m³ COPEC) + (50% m³ ESMAX). En el Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out se contienen las carpetas con las especificaciones técnicas para la implementación del aumento de capacidad; a saber; “Aumento de Capacidad COPEC”, “Instalación Estanque ESMAX”. Lo anterior, se observa en el Plano Lay Out del Anexo 18 - Planos Lay Out POXX e Instalaciones, PLANO



PROYECTADO. Este aumento será implementado mediante la instalación de estanques tal como lo existen hoy, y, que también, estarán debidamente visados, autorizados y certificados por los organismos competentes, a saber; la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y por la Autoridad Marítima (AAMM). Eventualmente, podrá instalarse una tercera línea. También, podrá redistribuirse el almacenaje y/o distribución, incluso, incorporando a un tercer actor.

2. Incorporación expendio de combustible Muelle 3: Se incorpora red de distribución y la zona de surtidores en el muelle 3, a partir del ramal existente.

3. Implementación Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton: (involucra 30-38 camiones aprox.); el Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out contiene las carpetas con las especificaciones técnicas para la implementación de los silos de acopio de ensilaje, a saber; “Silos de Ensilaje”, allí se contiene la evaluación ambiental de los silos instalados en otro recinto portuario, RCA N° 49/2013 "Instalación y operación de una estación de transferencia de ensilaje en terminal portuario multipropósito de Castro estación de transferencia de ensilaje T. Portuario Castro". Para el presente proyecto, se realizará la ingeniería de detalle, una vez sea aprobado mediante RCA favorable. Se proyecta la estructura sobre la Explanada Marítima N° 2, tal como se observa en el Plano Lay Out del Anexo 18 - Planos Lay Out POXX e Instalaciones, PLANO PROYECTADO. La fase de implementación y/o construcción, corresponde a: ✓ Sistema de control de equipos de transporte (bombas) para proceso de carga de camiones de transporte. ✓ Sistema de succión y transporte desde embarcaciones marítimas. ✓ Sistema de acumulación y manejo de silo.

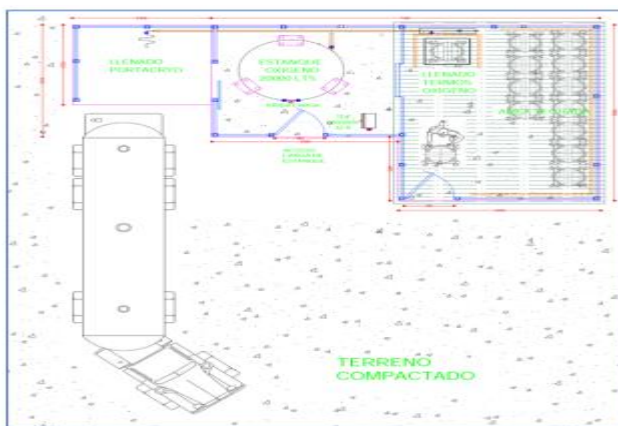
En términos generales, la instalación se compondrá de las siguientes infraestructuras, que en su mayoría se ensamblan: 1) Estanque de Almacenamiento: - Estanque de acero carbón, aproximadamente las medidas serán 6,82 m de diámetro x 6,9 m de altura, capacidad de almacenaje de 500 – 1000 m³. - Se proyecta la instalación de uno o dos estanques conectados hidráulicamente entre sí, que permita el flujo y trasvasije de los silos en el caso de necesidad, para que el funcionamiento sea tipo FI-FO (conexión tipo H). - El sistema contará con válvulas de corte, en el caso de requerir utilizar sólo un silo. - Fundación estanque sobre cimientos, para soporte y absorción de cargas y volteo. - Pretiles de contención de derrames normados. - Cámara de registro y evacuación residuos. 2) Equipo de Transporte: - Bombas de transporte - Bombas de recirculación y carguío - Acoples rápidos storz, unión rápida con sello de goma - Válvulas de corte tipo maxi dry. - Cámara de registro y evacuación de aguas lluvias 3) Piping y Cañerías: - Piping principal succión desde embarcación - Piping recirculación y carguío camiones de transporte - Controladores de flujo y otros 4) Sistema de Succión desde Transporte Marino: - Bomba sobre muelle o pontón
- Cañería conductora en superficie de transporte - Válvulas, acoples y otros
- Flexibles de succión y transporte - Tableros de fuerza



Como se dijo anteriormente, con esta implementación de Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton, “se pretende en esta modificación, poder implementar y brindar servicios que permitan amortiguar emergencias con consecuencias catastróficas, como las ocurridas en la industria salmonera a inicios del año 2016 producto de las FANs, y poder de esta forma, ofrecer soluciones para reaccionar oportunamente frente a contingencias por alertas de cosechas masivas o de mortalidades de salmónidos”, toda vez que, esta implementación, viene a ser una alternativa y solución real, frente al COLAPSO DE PLANTAS REDUCTORAS, y una medida preventiva, para evitar o aminorar, precisamente, las medidas de fuerza mayor, adoptadas conjuntamente por la industria salmonera, DIRECTEMAR y SERNAPESCA, de vertimiento de la biomasa en mar abierto, que hoy ya es de conocimiento y cuestionamiento público.

4. Instalación de Isotank de Oxígeno Líquido: (6x4 m²), con 14 Ton de producto, para el abastecimiento de termos porta cryos que se mueven periódicamente en el puerto, el sistema cuenta con bomba criogénica para el surtido en camiones abastecedores, superficie involucrada: 24 m² Isotank + 100 m² Operación y Logística; en el Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out se presentan las carpetas con las especificaciones técnicas para la implementación e instalación del Isotank de Oxígeno Líquido; a saber; “Isotank de O₂”. En términos generales, la infraestructura consiste en un estanque de almacenamiento criogénico, provisto e instalado por el proveedor, la ubicación se prevé sobre la Explanada Marítima N° 4 del puerto, en un lugar definido en términos logísticos y de seguridad, tal como se observa en el Plano Lay Out del Anexo 18 - Planos Lay Out POXX e Instalaciones, PLANO PROYECTADO, cuyo diagrama se presenta a continuación:

Figura 5. Estanque de almacenamiento criogénico PUERTO OXXEAN. En página 50 de la DIA.



5. Implementar el Bodegaje de Isotank con Peróxido: Se trata de implementación de aproximadamente 20 Tanque – container de 25.000 litros, para el acopio de peróxido de hidrógeno en solución acuosa al <70%. En el Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out (DIA) se presenta la carpeta a saber; “Isotank de Peróxido”. Allí, se encuentran las especificaciones



técnicas y hoja de seguridad, para la implementación e instalación del Isotank de peróxido de hidrógeno



Imagen 6. Isotank de Peróxido de hidrógeno PUERTO OXXEAN.

En términos generales, la infraestructura consiste en un estanque de almacenamiento, provisto e instalado por el proveedor, la ubicación se prevé sobre la Explanada terrestre 5 y 6, y en Explanada Marítima 4; así como también, para su tránsito de embarque y desembarque, Explanada Marítima 1 y 2 y Muelle 1 y 2, en un lugar definido en términos logísticos y de seguridad, tal como se observa en el Plano Lay Out del Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out, PLANO PROYECTADO. (ver página 51 de la DIA).

Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna y/o externa: Actualmente en operación e involucra servicio a 40 camiones/día, aproximadamente 25 embarcaciones/día. Se considera retirar estructura de separación área bioseguridad (muro de pandereta fiscal), reemplazándola por estructuras móviles o portátiles (new jersey o plásticos rellenables con agua, y/o vallas papales), que permitan, de este modo, segmentar el área limpia y/o área sucia según requerimiento de espacio v/s carga. Asimismo, se considera evaluar el retiro de la estructura de rodiluvio, reemplazándola por arco de desinfección por microaspersión ya existente.

Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”: “cosecha canadiense” implica embarcación o Wellboat que atraca en el puerto y descargan los pescados por ducto cerrado a camión - fish tank con hielo para ser despachado directo a planta de proceso. La “cosecha viva” implica la instalación de una plataforma móvil de matanza, ya sea sobre el mismo Wellboat, o bien, instalada sobre la Explanada Marítima N° 2 o 3. En el Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out, se presenta la información y procedimientos en la carpeta a saber; “Cosecha viva y canadiense”. Allí, se encuentran las especificaciones técnicas y procedimientos, para la implementación del sistema de cosecha viva y cosecha canadiense. Imagen 7. De la DIA en página 52, Muestra el proceso de la cosecha viva desde un centro de cultivo al PUERTO OXXEAN.

Descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad;

La Fase de Construcción comenzará con la contratación de contratistas, habilitación de los frentes de trabajo y la instalación de faenas. La infraestructura destinada a la instalación de faenas cumplirá en todo momento con las disposiciones establecidas en el D.S. MINSAL N° 594/1999 “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. En el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado se presenta la documentación, del servicio de agua potable y alcantarillado. Para la construcción del presente Proyecto, no se contempla la instalación de campamentos ni de comedores, dado que el



	Proyecto se encuentra inmerso dentro de un área urbana de fácil acceso para los trabajadores y con una variada oferta de lugares para alimentación. (Más información desde página 52 a la 54 de la DIA).
--	--

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	<p>Con relación a la energía eléctrica, el PUERTO OXXEAN S. A., cuenta con abastecimiento, dado que se encuentra empalmado a la red pública de SAESA</p> <p>Actualmente, para respaldo eléctrico, en caso de corte de suministro, se cuenta con el apoyo de un generador móvil LONCIN LC6500-F de 5.0 KW de potencia nominal, el cual se proyecta mantener hasta que cumpla su vida útil.</p> <p>De forma complementaria, para ejecutar todas aquellas actividades que no puedan ser abastecidas desde la red eléctrica urbana, se proyecta contar con 4 Generadores móviles de 8 kva, ver Anexo 7 - Estudio Emisiones Atmosféricas MMPP.</p>
Combustible	El abastecimiento de combustible (diésel) necesario, para el funcionamiento de maquinarias y equipos empleados durante la ejecución de la Fase de Construcción del Proyecto, se realizará a través del servicio de suministro de combustible de terceros, debidamente autorizados por la SEC para transporte de combustible o según corresponda.
Agua Potable	<p>El abastecimiento de Agua Potable del proyecto en la fase de construcción será desde las redes de distribución existentes, implementándose las extensiones que se requieran de modo de dotar de agua al personal en una cantidad y calidad acorde con lo establecido en el <i>D.S. MINSAL N° 594</i></p> <p>La demanda máxima de agua potable se estima en aproximadamente 90 m³/mes, considerando la dotación de 30 trabajadores, con un consumo medio de 100 l/día por cada trabajador. En el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado se presenta la documentación relativa al agua potable.</p>
Agua industrial	<p>abastecimiento de Agua para uso Industrial será desde el pozo con las redes existentes, durante esta fase se humectará la superficie de las obras, los caminos interiores provisorios y otros.</p> <p>El agua para lavado o limpieza en alguna faena de construcción, sería un estimado de 2 m³/mes, y esta será confinada o contenida en la misma loza</p>



	<p>en el sector de faenas de construcción en la Explanada Marítima (existente), donde luego se evaporará al ambiente.</p> <p>En Anexo 3 - Antecedentes Legales Fuentes Consumo Agua, se adjuntan los derechos de agua de vertientes, a saber; Resolución DGA N°381 del 17 de octubre de 2007, Resolución DGA N° 382 del 17 de octubre de 2007 y Resolución DGA N° 383 del 17 de octubre de 2007.</p>																		
Servicios higiénicos	<p>Actualmente, PUERTO OXXEAN S. A. cuenta con instalaciones de servicios higiénicos para el personal, los que podrán ser utilizados durante esta etapa. En el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado se presenta la documentación, del servicio de alcantarillado. También, y de ser necesario, podrá optarse por el servicio de arriendo de baños químicos.</p>																		
Material de relleno	<p>Tabla 8. Cubicación material de relleno Explanada 3 y Rampa, PUERTO OXXEAN.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa o Fase de Construcción</th> <th>Cubicación m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rellenos</td> <td>30.550</td> </tr> <tr> <td>Sub base granular</td> <td>3.750</td> </tr> <tr> <td>Base granular</td> <td>3.750</td> </tr> <tr> <td>Cubicación TOTAL mt3</td> <td>34.300</td> </tr> </tbody> </table> <p>La cubicación (de todas las partidas), se encuentran en documento <u>“Procedimiento para la Construcción Infraestructura Portuaria, febrero, 2023”</u> adjunto en Anexo 2 de la DIA - Antecedentes Legales CCMM.</p>	Etapa o Fase de Construcción	Cubicación m ³	Rellenos	30.550	Sub base granular	3.750	Base granular	3.750	Cubicación TOTAL mt3	34.300								
Etapa o Fase de Construcción	Cubicación m ³																		
Rellenos	30.550																		
Sub base granular	3.750																		
Base granular	3.750																		
Cubicación TOTAL mt3	34.300																		
Hormigón	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estructura</th> <th>Cantidad de hormigón (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Obras marítimas superficie total de 0,62 Ha.</td> </tr> <tr> <td>Muelle 2 (0,17 Ha.)</td> <td>160 (o losetas)</td> </tr> <tr> <td>Rampa (0,1 Ha)</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Relleno Explanada N° 3 (0,17 Ha.)</td> <td>350 (o adocreto)</td> </tr> <tr> <td>Muelle 3</td> <td>330 (o losetas)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Obras terrestres superficie total de 0,79 Ha.</td> </tr> <tr> <td>Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha)</td> <td>250 (o adocreto)</td> </tr> <tr> <td>ESTIMACIÓN TOTAL PROYECTO</td> <td>1.590 m³</td> </tr> </tbody> </table>	Estructura	Cantidad de hormigón (m ³)	Obras marítimas superficie total de 0,62 Ha.		Muelle 2 (0,17 Ha.)	160 (o losetas)	Rampa (0,1 Ha)	500	Relleno Explanada N° 3 (0,17 Ha.)	350 (o adocreto)	Muelle 3	330 (o losetas)	Obras terrestres superficie total de 0,79 Ha.		Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha)	250 (o adocreto)	ESTIMACIÓN TOTAL PROYECTO	1.590 m³
Estructura	Cantidad de hormigón (m ³)																		
Obras marítimas superficie total de 0,62 Ha.																			
Muelle 2 (0,17 Ha.)	160 (o losetas)																		
Rampa (0,1 Ha)	500																		
Relleno Explanada N° 3 (0,17 Ha.)	350 (o adocreto)																		
Muelle 3	330 (o losetas)																		
Obras terrestres superficie total de 0,79 Ha.																			
Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha)	250 (o adocreto)																		
ESTIMACIÓN TOTAL PROYECTO	1.590 m³																		
Transporte	<p>Se estima que para los 30.550 m³ de rellenos se requerirán aproximadamente 11 camiones/día; y para la movilización, traslado, abastecimiento, retiro y/o desinstalación de estructuras metálicas, pilotes,</p>																		



	<p>equipos mecánicos, entre otros, un adicional de 10 vehículos/día, es decir, un total de 21 camiones-maquinarias/día. Considerando 10 horas continuas de trabajo, implica un total de 2,1 camiones-maquinarias/hora, aproximadamente 1 camión cada 30 minutos.</p> <p><u>Fase de Construcción:</u> (24 meses de construcción)</p> <p><u>Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3 y Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual):</u> 5.580 vehículos/mes; 186 vehículos/día; 7,75 vehículos/hora. 1 vehículo cada 8 minutos aprox. por un periodo de 24 meses.</p>
Alojamiento y alimentación	<p>Para la alimentación, el contratista podrá optar por acordar con sus trabajadores, traer viandas desde sus hogares, ticket de alimentación para el servicio de casino que existe en PUERTO OXXEAN S. A., así como también, se considera que hay lugares cercanos a la obra para la alimentación.</p> <p>Los trabajadores alojarán en sus respectivos domicilios, principalmente dentro de la Región de Los Lagos, y muy probablemente en la ciudad de PUERTO MONTT</p>

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	<p>El proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables durante la fase de construcción. La fase de construcción no contempla el uso de materias primas obtenidas de recursos naturales renovables. En tanto el agua dulce requerida por el Proyecto, para el consumo humano, se abastecerá del agua potable de las redes de distribución existentes.</p> <p>- <u>Recurso agua:</u> El proyecto se ubica en el mar, utilizando la porción de agua y fondo de mar para instalar las diferentes partes que contempla la construcción y operación principalmente de Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3 que se contemplan. Así mismo se utilizará agua para las diferentes obras de construcción.</p> <p>- <u>Recurso suelo:</u> Se estima que se requerirá de 30.550 m³ para relleno de la construcción del proyecto (Relleno Explanada N° 3 y Rampa). Sin embargo, se aclara que el material de relleno provendrá de un lugar autorizado.</p>

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Gases producto de la combustión de vehículos:	“Motorizados en general”. Para minimizar el efecto que estas emisiones pudieran llegar a tener sobre el medio ambiente, la maquinaria a emplear contará con una adecuada mantención.



Partículas de polvo	estarán asociadas al movimiento de tierra en la construcción de la explanada 3 y al tráfico de vehículos. Para el transporte del material de relleno, se utilizarán camiones del tipo tolva con una capacidad de carga de 10 hasta 20 toneladas (10 – 20 m ³). Las bateas serán encarpadas para evitar diseminación de material particulado y derrames. Las carpas van con un sello de seguridad para evitar el desencarpado en ruta.																						
Emisiones fuentes fijas (en fase de construcción en toneladas al año)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">FASE</th> <th rowspan="2">EQUIPOS</th> <th colspan="6">Emisiones tons/año</th> </tr> <tr> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>SOx</th> <th>CO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FASE DE CONSTRUCCIÓN</td> <td>GENERADORES</td> <td>0,084</td> <td>0,388</td> <td>0,003</td> <td>0,014</td> <td>0,021</td> <td>15,096</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver página 58 de la DIA</p>	FASE	EQUIPOS	Emisiones tons/año						CO	NOx	MP2,5	MP10	SOx	CO2	FASE DE CONSTRUCCIÓN	GENERADORES	0,084	0,388	0,003	0,014	0,021	15,096
FASE	EQUIPOS			Emisiones tons/año																			
		CO	NOx	MP2,5	MP10	SOx	CO2																
FASE DE CONSTRUCCIÓN	GENERADORES	0,084	0,388	0,003	0,014	0,021	15,096																
Emisiones fuentes móviles en fase de construcción por toneladas al año	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">VEHICULOS</th> <th colspan="4">Emisiones tons/año</th> </tr> <tr> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>MP10</th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FASE DE CONSTRUCCIÓN</td> <td>EMISIONES CAMIONES</td> <td>0,231</td> <td>1,167</td> <td>0,022</td> <td>0,044</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>0,231</td> <td>1,167</td> <td>0,022</td> <td>0,044</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Ver página 59 de la DIA).</p> <p>Se indica que los vehículos deberán contar con la Revisión Técnica al día debidamente otorgada por una Planta de Revisión Técnica (PRT), según lo dispone el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, cumpliendo con el D.S. N° 55/1994, que contiene la “Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados”, el cual establece los valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Esto será acreditado para cada vehículo mediante el certificado de emisiones de contaminantes emitido por la Planta de Revisión Técnica para vehículos motorizados (PRT).</p>		VEHICULOS	Emisiones tons/año				CO	NOx	MP10	HC	FASE DE CONSTRUCCIÓN	EMISIONES CAMIONES	0,231	1,167	0,022	0,044		TOTAL	0,231	1,167	0,022	0,044
	VEHICULOS			Emisiones tons/año																			
		CO	NOx	MP10	HC																		
FASE DE CONSTRUCCIÓN	EMISIONES CAMIONES	0,231	1,167	0,022	0,044																		
	TOTAL	0,231	1,167	0,022	0,044																		

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	<p>se estima una generación promedio de 72 m³ /mes, considerando una dotación promedio de 30 trabajadores y una tasa de generación de aguas servidas de 80 litros/hab/día, que se obtiene al aplicar un factor de aguas servidas de 0,8 al consumo de agua potable (considerando un abastecimiento de 100 litros/habitante/día).</p> <p>La información y las autorizaciones de las redes de alcantarillado existentes, se encuentra en el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado, Carpeta PTA TMT0 AGUAS SERVIDAS., presentado en la DIA. En dicha carpeta se encuentran el ORD. MINSAL N° 1151 del 5 de Septiembre de 2005 “Recepción de Obra Instalación particular domiciliaria de agua potable y de alcantarillado particular domiciliaria para las dependencias de Edificio de Oficinas Oxxean”, y el ORD. MINSAL N° 10 del 04 de enero de 2008 “Recepción de Obra de instalación domiciliaria de Alcantarillado y Agua Potable particular PUERTO OXXEAN S. A.”.</p>



Efluentes líquidos	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán Aguas Servidas, para lo cual, se considera empalmar los servicios higiénicos de la instalación de faenas (oficinas administrativas), a las redes de servicios de alcantarillado existentes en el recinto portuario. También, se podrá contratar servicios de empresas de arriendo de baños, que cuenten con los permisos asociados. Respecto del volumen de aguas servidas de la Fase de Construcción, se estima una generación promedio de 72 m³ /mes, considerando una dotación promedio de 30 trabajadores y una tasa de generación de aguas servidas de 80 litros/hab/día, que se obtiene al aplicar un factor de aguas servidas de 0,8 al consumo de agua potable (considerando un abastecimiento de 100 litros/habitante/día).</p> <p>La información y las autorizaciones de las redes de alcantarillado existentes, se encuentra en el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado, Carpeta PTA TMTO AGUAS SERVIDAS. En dicha carpeta se encuentran el ORD. MINSAL N° 1151 del 5 de Septiembre de 2005 “Recepción de Obra Instalación particular domiciliaria de agua potable y de alcantarillado particular domiciliario para las dependencias de Edificio de Oficinas Oxxean”, y el ORD. MINSAL N° 10 del 04 de enero de 2008 “Recepción de Obra de instalación domiciliaria de Alcantarillado y Agua Potable particular PUERTO OXXEAN S. A.”.</p>
--------------------	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Emisiones de Ruido	<p>Las actividades programadas para la fase de construcción corresponden a obras de instalación de equipos de construcción, edificación terrestre y mayormente obras que consisten principalmente en el relleno y compactación de Explanada Marítima N° 3 (1.706 m² eq. a 0,17 Ha; actual varadero/astillero), una rampa (1.009 m² eq. a 0,1 Ha) para embarcaciones menores de conectividad local y obras de hincado de pilotes y montaje estructural, mecánico, eléctrico e instrumentación y control, para la readecuación constructiva del Muelle 2 (1.725 m² eq. 0,17 Ha.) y Muelle 3 (1.830 m² eq. 0,18 Ha.). Ahora bien, cada una de las obras antes indicadas involucra una serie de faenas y frentes de trabajos que son detallados en la programación completa del Proyecto. Tal como se menciona en el Informe de Ruido (Anexo 6 - Estudio Emisiones Acústicas, en la DIA), el proyecto, para la fase de construcción, se determinó que los valores calculados, no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. MMA N°38/11.</p>

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No hay.	

4.6.5. Residuos



4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos no peligrosos	- Residuos Domiciliarios (o asimilables a domésticos): Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se generarán residuos de tipo doméstico o asimilable a doméstico, principalmente en la instalación de faenas y frentes de trabajo. Estos residuos corresponderán en su mayoría a envases, papeles, cartones, entre otros. Se estima una generación aproximada de 0,8 ton/mes promedio. El proyecto, en su fase de construcción, no contará con casinos adicionales. Dichos residuos serán almacenados en forma temporal en contenedores estancos dispuestos al interior de la instalación de faenas y en los frentes de trabajo y serán retirados por camiones recolectores autorizados y trasladados a vertedero debidamente autorizado.
Residuos industriales no peligrosos	Los principales Residuos generados durante la Fase de Construcción del Proyecto, corresponderán a cables en desuso, maderas, chatarra de acero, neumáticos, gomas, metales, entre otros. El volumen de residuos generados en esta fase dependerá de la cantidad de residuos de este tipo que pueda ser reutilizada en otras labores, sin embargo, se estima una generación aproximada de 6 ton/mes. Los residuos industriales no peligrosos de la fase de construcción serán dispuestos en un área de almacenamiento temporal dentro de la instalación de faenas, en un patio cercado desde donde podrán ser parcialmente reciclados por la obra (principalmente madera y acero). Posteriormente, aquello que aún sea susceptible de ser reciclado, será entregado a empresas que se dedican al reciclaje y el saldo será finalmente trasladado a un sitio de disposición final debidamente autorizado. Se velará por el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el manejo, transporte y disposición final de los residuos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	<p>Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se generarán aceites y lubricantes usados recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, filtros de aceite, Paños y cartones con aceites y grasas, baterías y Tubos fluorescentes. De acuerdo con lo anterior, se estima una generación de residuos industriales peligrosos aproximada de 0,1 ton/mes. En principio, estos residuos podrán ser almacenados en la actual bodega de RESPEL de PUERTO OXXEAN, que se encuentra autorizada mediante Resolución SEREMI Salud Los Lagos N° LL-R/144 del 14 de enero de 2019 “Autoriza Sitio para Almacenamiento Transitorio de Residuos Peligrosos”.</p> <p>En el caso de ser necesario, para la fase de construcción, se contempla, la posibilidad de acopiar en forma temporal en contenedores con tapa, y dispuestos en un área de almacenamiento habilitada especialmente para el almacenamiento de este tipo de residuos. La que puede ubicarse al interior de la instalación de faenas, y se encontrará conforme a las disposiciones establecidas, a saber; base continua impermeable, resistente estructural y</p>



	<p>químicamente a los residuos almacenados, con cierre perimetral, techada, señalizada y con colector ante eventuales derrames.</p> <p>El manejo y gestión de residuos en la fase de construcción, será realizado por el contratista de acuerdo con lo establecido en el D.S. MINSAL N° 148/03 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Estos residuos serán acopiados en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2.190 Of.93. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la disposición final de los residuos.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no excederá de 6 meses. El retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados, se realizará mediante, empresa que cuente con todas las autorizaciones sanitarias y que dé cumplimiento con la legislación vigente. Se contará con registro de los residuos que se generen, así como del transporte y su disposición final.</p>
--	---

En Adenda Complementaria se realiza una actualización de todos los residuos.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente																																					
Nombre	Descripción																																				
Detalle sustancias químicas	<p>Tabla 12. Detalle de Sustancias Químicas utilizadas durante la etapa de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Etapa o Fase de Construcción</th> </tr> <tr> <th>Sustancias Químicas</th> <th>Volumen en Stock</th> <th>Utilizar</th> <th>Forma de almacenamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIKADUR 32 Puente adherente hormigon</td> <td>2 Tineta de 20 L</td> <td>2 manos de 250 gr/m² cada una</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> <tr> <td>PINTURA RICA EN ZINC</td> <td>10 Tineta de 20 L</td> <td>Aplicación en spray Construcción explanada</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> <tr> <td>Imprimante inorgánico de Zinc Etil-Silicato</td> <td>10 Tineta de 20 L</td> <td>Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Primera capa de pintura para la protección anticorrosiva Construcción</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> <tr> <td>Capa de sello: Imprimante epóxico poliámidá</td> <td>10 Tineta de 20 L</td> <td>Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Segunda capa de pintura para la protección anticorrosiva</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> <tr> <td>Capa de terminación: esmalte epóxico-bre "Coal Tar"</td> <td>10 Tineta de 20 L</td> <td>Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Tercera capa de pintura para la protección anticorrosiva</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> <tr> <td>Emulsión desmoldante</td> <td>2 tambor de 200 L</td> <td>Colocación del Hormigón</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> <tr> <td>Compuesto de curado a base de resinas sintéticas</td> <td>2 en Tambor 200 L</td> <td>Terminaciones del hormigón</td> <td>Bodega Obra</td> </tr> </tbody> </table> <p>Más información ver página 62 dela DIA.</p>	Etapa o Fase de Construcción				Sustancias Químicas	Volumen en Stock	Utilizar	Forma de almacenamiento	SIKADUR 32 Puente adherente hormigon	2 Tineta de 20 L	2 manos de 250 gr/m ² cada una	Bodega Obra	PINTURA RICA EN ZINC	10 Tineta de 20 L	Aplicación en spray Construcción explanada	Bodega Obra	Imprimante inorgánico de Zinc Etil-Silicato	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Primera capa de pintura para la protección anticorrosiva Construcción	Bodega Obra	Capa de sello: Imprimante epóxico poliámidá	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Segunda capa de pintura para la protección anticorrosiva	Bodega Obra	Capa de terminación: esmalte epóxico-bre "Coal Tar"	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Tercera capa de pintura para la protección anticorrosiva	Bodega Obra	Emulsión desmoldante	2 tambor de 200 L	Colocación del Hormigón	Bodega Obra	Compuesto de curado a base de resinas sintéticas	2 en Tambor 200 L	Terminaciones del hormigón	Bodega Obra
	Etapa o Fase de Construcción																																				
	Sustancias Químicas	Volumen en Stock	Utilizar	Forma de almacenamiento																																	
	SIKADUR 32 Puente adherente hormigon	2 Tineta de 20 L	2 manos de 250 gr/m ² cada una	Bodega Obra																																	
	PINTURA RICA EN ZINC	10 Tineta de 20 L	Aplicación en spray Construcción explanada	Bodega Obra																																	
	Imprimante inorgánico de Zinc Etil-Silicato	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Primera capa de pintura para la protección anticorrosiva Construcción	Bodega Obra																																	
	Capa de sello: Imprimante epóxico poliámidá	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Segunda capa de pintura para la protección anticorrosiva	Bodega Obra																																	
	Capa de terminación: esmalte epóxico-bre "Coal Tar"	10 Tineta de 20 L	Muelle de Empalme: Suministro de Pilotes Tercera capa de pintura para la protección anticorrosiva	Bodega Obra																																	
	Emulsión desmoldante	2 tambor de 200 L	Colocación del Hormigón	Bodega Obra																																	
	Compuesto de curado a base de resinas sintéticas	2 en Tambor 200 L	Terminaciones del hormigón	Bodega Obra																																	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
<p>Explanada terrestre 5 y 6</p> <p>Explanada marítima 1,2,3 y 4</p> <p>Muelles 1,2 y 3</p> <p>Rampa 3</p> <p>Rampa</p> <p>Edificio corporativo</p>



Oficinas de operaciones
Instalaciones personales portuario
Instalaciones de bioseguridad
Baños para el personal
Portería Muelle 2
Mantenimiento, seguridad y adquisiciones
Taller de mantenimiento de equipos del Puerto y bodega de insumos del taller
Bodega RESPEL
Bodegas 1 y 2
Pañol de maniobras de izje
Bodega de insumos de lubricantes
Zona stacking temporal de insumos varios
Grupos electrógenos
Otros sectores de Acopio temporal de Carga General en la explanada marítima
Sector de acopio temporal de pallets y residuos inorgánicos
Incorporación expendio de combustible Muelle 3
Almacenamiento de Combustible petróleo diesel
Captación de aguas de vertientes y almacenamiento para faenas de embarcaciones
urtidor de combustible para expendio a camiones
Instalación de Isotank de Oxígeno Líquido
Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”: “cosecha canadiense
Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Toneladas
Bodegaje y expendio de Isotank con Peróxido

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Carga de Alimento	Se realiza desde el puerto y camiones/rodados hacia a las naves. Porteo de carga desde las zonas de almacenamiento temporal hacia su punto de embarque, con estibas del puerto en la nave que realiza el cabotaje, en unidades de pallets (bolsas) y maxi sacos, con un peso estándar de 1.000-1.250 kg. Esto ya se encuentra autorizado mediante RCA N° 746/2002 y no se proyecta modificación. Normalmente, esta operación de carga de alimento se realiza en Muelle 1, Explanada Muelle 1 (si la marea lo permite), y en la proyectada rampa (Ya sea a través de rodados/o a piso). Eventualmente, esta operación también podría llegar a realizarse en el proyectado Muelle 3
Descarga de Alimento	Esto ocurre cuando el alimento viene desde los centros de cultivo de los productores salmoneros. Desde naves a camiones. Esta operación no es



	habitual. Ocurre ocasionalmente cuando se produce el cierre de un centro y se redestina la mercancía. Esto ya se encuentra autorizado mediante RCA N° 746/2002 y no se proyecta modificación.
Extracción de Mortalidad Ensilada:	Procedente de los centros de cultivo, se realiza desde naves a camiones en puerto. También, se descargan en bins sellados. Este tipo de carga que se transfiere de nave a puerto e inmediatamente de puerto a camión, se realiza de forma rápida y no permanece en el puerto. Aquí se proyecta modificación, autorizado mediante RCA N° 746/2002, ya que la extracción, será de naves a Silos de Acopio de Ensilaje 500 – 1000 Ton y luego a camiones. Igualmente, en caso de necesidad operativa y/o contingencia, podrá descargarse en bins sellados. Ver Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out.
Carga de Bins con Hielo	e realiza desde los camiones a las naves. El peso estándar del bins con hielo es 1.000 kg. Estas transferencias también se realizan desde puerto a la nave a través del porteo de carga con los equipos movilizados del puerto. Normalmente, se realiza la operación de esta forma, y, en casos muy particulares, podría darse la instancia de carga de camión a nave directamente. Esta operación ya se realiza, mediante lo autorizado en RCA N° 746/2002 y no se proyecta modificación.
Descarga de “cosecha canadiense” o “cosecha viva”: “cosecha canadiense”	implica embarcación o Wellboat atracada en el puerto y descargan los pescados por ducto cerrado a camión - fish tank con hielo para ser despachado directo a planta de proceso. La “cosecha viva” implica la instalación de una plataforma móvil de matanza, ya sea sobre el mismo Wellboat, o bien, instalada sobre la Explanada Marítima N° 2 o 3. Aquí se proyecta modificación, respecto de lo autorizado mediante RCA N° 746/2002. Únicamente en caso de contingencia, podrá descargarse desde las naves a los camiones en forma tradicional (bins).
Carga de Contenedores con Redes Limpias	Se realiza desde el puerto a las naves o desde los camiones a las naves. Esto se realiza tanto, en forma de redes embolsadas, como en contenedores. Ambos sistemas estancos. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Descarga de Contenedores con Redes Sucias	Se realiza desde las naves a los camiones, tanto en forma de redes embolsadas como en contenedores estancos, y, además, en descargas roll off que vienen en tracto camión. Ambos sistemas, en estancos para evitar el escurrimiento de las redes sucias que vienen de los centros de cultivo. Normalmente, estas descargas no tienen estadia en el puerto y salen en camión inmediatamente de la instalación rumbo a talleres de mantención de redes autorizados, sin embargo, a petición del cliente, podrían quedar en tránsito durante 24 hrs. Autorizado mediante RCA N° 746/2002
Carga y Descarga de Víveres y Materiales Varios	estas operaciones son necesarias para la implementación de los centros de cultivo y/o provenientes de los mismos, así como también, para el suministro de víveres, tanto para personal de centros de cultivo, como para la población, comunidades o personas, que residan en condiciones aisladas, etc. Cabe señalar que esta logística, se considera como una operación esencial o de primera necesidad, debido a que, el aseguramiento de esta operación, consistente en el suministro de materiales y víveres, permiten el abastecimiento y la sobrevivencia del personal de centros de cultivo, o bien, comunidades o personas, que residan en condiciones aisladas. Estos materiales comprenden boyas, bins, botes o lanchas, paños de cadena, pajareras, sistemas de extracción de mortalidad, contrapesos, muertos de anclaje, cabos, generadores, pasillos, pontones y catamaranes, y en general, todo aquello necesario para la implementación de los centros



	de cultivo y/o bases de operaciones en el mar y/o en lugares apartados. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Porteo y Carga de Mercancías Peligrosas:	Se realiza desde puerto a las naves o desde los camiones a las naves, de acuerdo con lo establecido en el Código IMDG, dispuesto por la Organización Marítima Internacional (siglas en inglés, IMO). Este tipo de faenas incluyen además de la carga, las faenas de descarga desde las naves a puerto, las cuales quedan en acopio temporal o directamente desde la nave al camión, que son retiradas del terminal marítimo en forma inmediata. Autorizado mediante RCA N° 746/2002. Se incorporará la autorización a Recinto Portuario Especial.
Transferencias de Smolt	Se realiza desde camiones a los distintos estanques de las naves, mediante tubos corrugados y de acuerdo con indicaciones del cliente. También, se puede cargar un camión directo a la embarcación, para faenas especiales. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Transferencias varias	Se realiza como terminal marítimo multipropósito y con vistas a apoyar al desarrollo de proyectos de inversión en las zonas cercanas de influencia que éste posee, de acuerdo con las necesidades de desarrollo de distintas industrias. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Sitios de amarre y desamarre a bitas del puerto de embarcaciones (muellaje o estadia)	1. Sitios de amarre y desamarre a bitas del puerto de embarcaciones (muellaje o estadia): Se realizan en sitios asignados según corresponda a la nave. PUERTO OXXEAN dispone actualmente de 22 sitios de atraque, con las mejoras e implementaciones, se espera llegar a un total de 41 sitios de atraque aproximadamente, asignados de acuerdo con las características de las naves y condiciones de marea. Muelle 1, 2, 3, y rampa, de acuerdo con lo siguiente: - Muelle 1: semi-mecanizado principal de carga que tiene capacidad actual de 10 sitios de atraque. Se proyecta alcanzar 12 sitios de atraque. - Muelle 2: semi-mecanizado secundario de descarga que tiene capacidad para 8 sitios de atraque. Se proyecta alcanzar 12 sitios de atraque. - Muelle 3: Muelle flotante terciario de apoyo en estadias con capacidad para 4 sitios de atraque, y se proyecta alcanzar 14 sitios de atraque. - Rampa: esta estructura de apoyo, de 1.009 mt2 equivalente a 0,1 Ha, brindará conectividad a las Islas cercanas (Isla Puluqui, Huar, Maillen, Tenglo, etc.), lo que permitirá atender el atraque y desatraque de naves de menor y mayor calado (2.000 T.R.G.), cuya finalidad es mejorar la conectividad a nivel local en la zona insular de Puerto Montt y/o Sur Austral del país. Se proyecta alcanzar 3 sitios de atraque.
Porteo y stacking (almacenaje) de alimento de peces e insumos (temporal):	Explanadas y Muelle 1 y 3. Comprende el almacenaje en forma temporal, de alimento e insumos destinados para la engorda de especies salmonídeas, y/o materiales necesarios para la implementación de centros de cultivo y otros. Entre Bodega Techada y explanadas, se dispone de la superficie apropiada, para el acopio cubierto, descubierto y para preparar la carga antes de la llegada de las embarcaciones. Capacidad en stock de 5.000 Ton de alimento en Explanadas marítimas N° 1 y 3, y una capacidad adicional de 3.500 Ton en Explanadas Terrestres N° 5 y 6. Esto no impide que se realicen transferencias directas desde camiones a las naves, así como también, faenas de clasificación de materiales en caso de que se requiera por el cliente. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Faena de ranchos de combustible líquido COPEC y ESMAX (petróleo diesel):	Está destinado a faenas de rancho de embarcaciones y camiones. Ver Anexo 19 - Modificaciones al Lay Out. Aquí hay una modificación de lo autorizado mediante RCA N° 746/2002, respecto de la capacidad autorizada 198 m3 = (99 m3 COPEC + 99 m3 ESMAX), por cuanto el



	<p>presente proyecto en evaluación proyecta una ampliación a 900 m3 Total = (450 m3 COPEC + 450 m3 ESMAX). Para este servicio se dispone de pits de carga con un caudal que permite transferencias entre 13.000 y 22.000 L/h, en condiciones normales de operación, lo cual podría ser aumentado en caso de ser necesario dependiendo de los factores externos que estén implicados, por ejemplo, tamaño de embarcación. Adicionalmente, se efectúan servicios de cargas de combustible a través de otras empresas, distintas a las antes mencionadas, desde camión a nave. Esta operación de rancho de combustible, ocurre actualmente, en Muelle N° 1 y 2, y se proyecta también, en Muelle 3. Eventualmente, podrá instalarse una tercera línea. También, podrá redistribuirse el almacenaje y/o distribución, incluso, incorporando a un tercer actor.</p>
<p>Faena de rancho de agua a las embarcaciones que lo requieran</p>	<p>: Atendiendo a los requerimientos de los clientes, Puerto OXXEAN abastece de agua a las embarcaciones, de vertiente y/o potabilizada, la cual también puede provenir de by pass (APR) como medida de contingencia. Para ello dispone de válvulas de transferencia de 2", 3" con un caudal aproximado entre 4 y 9 L/s, y, además, de 6" con un caudal de 20 a 30 L/s. Se cuenta con los Derechos de Agua, los Certificados del Comité Agua Potable Rural (APR) y de análisis de agua de vertiente por el Laboratorio ANAM, CESMEC u otro similar.</p>
<p>Faena de rancho de Electricidad (energía) a las embarcaciones que lo requieran</p>	<p>: Se dispone de energía trifásica y monofásica. Existen, enchufes trifásicos de 63 y 32 Amperes, y monofásicos en 220 v en 32 amperes, por fase más el neutro, con sus correspondientes medidores de control de consumo. El Terminal Marítimo se abastece del proveedor SAESA. Actualmente, se cuenta con generador LONCIN LC6500-F de 5.0 KW de potencia nominal, para mantención. Esto es móvil, no es estructura fija. Acorde al nuevo diseño operacional, sumado a la proyección del nuevo Lay out, se contempla la instalación de un nuevo generador de mayor capacidad y mejor tecnología, que permita dar autonomía eléctrica a la instalación portuaria, para esto, se proyecta la instalación de un equipo GRUPO ELECTROGENO LUREYE, MOTOR CUMMINS 220 KVA STAND BY, CABINA INSONORIZADA. Se localizará en la Explanada terrestre N° 5, cercano al tablero eléctrico principal, dentro de una cabina insonorizada. Utilizará una superficie total de 20 m2 aprox. Lo que se busca con esta modificación es la autonomía portuaria, poder colaborar con el invierno eléctrico, y/o poder contar con energía en caso de cortes eléctricos.</p>
<p>Faenas especiales:</p>	<p>Esto se refiere a la operación de redes, basura doméstica, carga no paletizada y en general, otras no medibles, como materiales de fondeo (materiales que se utilizan para armar y/o anclar el centro de cultivo: cables, cadenas, grilletes, boyas etc.), muertos (bloques de cemento para anclaje de centros de cultivo en el mar), entre otras. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.</p>
<p>Retiro de Basura Doméstica e Industrial:</p>	<p>Puerto OXXEAN presta 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 o bins herméticos de 1.000 L de capacidad), o en maxi bag (1.250 Kg) cuando proviene desde los centros. Este servicio se presta con el apoyo, de una empresa externa certificada y experta en el manejo de basura doméstica y residuos sólidos industriales no peligrosos. El transporte se realiza en</p>



	camiones especiales destinados para esta operación, y son de propiedad de dicha empresa. Cada vez que la empresa externa retira la basura desde el recinto portuario, ésta emite un certificado con la cantidad de residuo retirada, el tipo y la disposición final en el correspondiente vertedero autorizado. Además, se cuenta con una tolva y/o compactadora, que permite tener un mejor manejo
operación de redes:	Carga y descarga de redes limpias y sucias, de puerto a naves y de naves a puerto, respectivamente, en sistemas estancos.
Carga no paletizada	La carga no paletizada corresponde principalmente a mercancías que llegan al terminal portuario en disposición de granel, específicamente sucede esto con materiales de dimensiones tales que no permiten su paletización, ya sea por volumen, como por la seguridad de las maniobras en el izaje y la estiba, como lo son boyas, contrapesos, mangueras, paños de cadena, implementos de extracción de mortalidad, pajareras, Pasillos etc.
Retiro Aguas grises:	ransferencia de aguas grises, consiste en el retiro de aguas grises proveniente de los barcos de cabotaje por intermedio de un camión limpia fosas de retiro.
Servicio de Conectividad Atención de embarcaciones Roll on – Roll off (Ro-Ro):	El pontón flotante y muelle basculante, construidos en el cabezo del muelle 1 o principal y en la explanada marítima N° 1, esto también puede ocurrir en Muelle 2 y en la explanada marítima N° 2, que ofrecen las condiciones de seguridad, para permitir servicios de embarque y desembarque de pasajeros y vehículos, lo que garantiza la conectividad por mar de los usuarios a distintos puntos de las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. Esto gracias a las instalaciones y convenios existentes, que permiten la circulación de vehículos desde tierra a las embarcaciones tipo Ro-Ro, Ferris o Barcazas, que cuenten con las condiciones para el embarque y desembarque de vehículos rodados, carga y descarga de materiales, y embarque y desembarque de pasajeros, permitiendo así el apoyo a la conectividad de Chile. La infraestructura portuaria del PUERTO OXXEAN cuenta con un muelle mecanizado con puente basculante y pontón flotante de 40 m de largo x por 25 m de ancho (Muelle 1; 4.031 m ²), y 30x12m (Muelle 2; 1.725 m ²), con una superficie total de 5.756 m ² aproximadamente, que permite el atraque de naves Ro-Ro que transportan vehículos de todo tipo y pasajeros. Esta operación, permite apoyar la logística de conectividad del sur de Chile, y, además, colabora también con la logística de la actividad industrial. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Acopio temporal de pallets y maxi-sacos vacíos:	Esto ocurre en el Muelle 2. De las operaciones de descarga que se realizan en las instalaciones portuarias, en muchas ocasiones las embarcaciones recalán a puerto para descargar elementos provenientes desde los centros de cultivo. En este caso pallets y maxi sacos vacíos de alimento, los cuales son descargados y acopiados temporalmente a la espera que el cliente respectivo realice el retiro de ellos desde las instalaciones. Para ello, el puerto cuenta con una zona para mantener en forma temporal (no más de 48 hrs.) este tipo de elementos. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.
Faena de desinfección (Servicio de Bioseguridad otorgado en forma interna y/o externa):	Para dar cabal cumplimiento normativo, a la Resol. SERNAPESCA N° 2011/2014 “Programa Sanitario General de Limpieza y Desinfección aplicable a la producción de peces” (PSGL), programa que es aplicable también a embarcaciones y medios de transporte que se mueven desde y hacia los centros de cultivos de peces, se tiene implementada la



	<p>desinfección de naves y camiones. Actualmente consiste en el ingreso del servicio o empresa de desinfección que estipule el cliente. Lo que involucra el servicio a aproximadamente 40 camiones/día y 25 embarcaciones/día. En el presente proyecto, se incorpora la alternativa de que el servicio de Bioseguridad pueda ser otorgado en forma interna y/o externa. - Desinfección de naves de cabotaje: esto contempla cargas de alimento, materiales de fondeo, estructuras, bins, etc. - Desinfección de naves de Smolt y Wellboat: Se realiza desinfección a los compartimientos y/o estanques del barco. - Sondaje de embarcación Weallboat: Se realiza la desinfección mediante una sonda, la cual se ingresa por las tuberías de la embarcación generando desinfección por abrasión al interior de las tuberías de circulación de agua de la embarcación de Smolt según la capacidad del barco y de sus estanques. - Recirculación de embarcación o Wellboat Smolt: Se realiza la desinfección mediante recirculación, en la cual se ingresa agua en un porcentaje determinado en función de las bodegas de la embarcación, generando desinfección por abrasión al interior de las tuberías, bodegas y estanques recirculando el agua.</p>
Arriendo y abastecimiento eléctrico:	de oficinas, bodegas y parqueo de vehículos. Autorizado mediante RCA N° 746/2002.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	<p>Con relación a la energía eléctrica, el PUERTO OXXEAN S. A., cuenta con abastecimiento, dado que se encuentra empalmado a la red pública de SAESA, que es la empresa encargada de distribuir la energía eléctrica en la Región de Los Lagos. El empalme de PUERTO OXXEAN S. A., es del tipo A, según D.S. N° 92/1983 “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos”, y, ya cuenta con la debida autorización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior TE1, Potencia Total Declarada de 583,24 kW, se adjunta en Anexo 1 - Antecedentes Legales del Titular. Actualmente, como respaldo para el abastecimiento eléctrico, en casos eventuales de cortes de suministro, se cuenta con el apoyo de un generador móvil LONCIN LC6500-F de 5.0 KW de potencia nominal, el cual se proyecta mantener hasta que cumpla su vida útil.</p>
Agua	<p>El abastecimiento de Agua Potable del proyecto en la Fase de Operación será desde las redes de distribución existentes, implementándose las extensiones que se requieran de modo de dotar de agua al personal en una cantidad y calidad acorde con lo establecido en el D.S. MINSAL N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. La demanda máxima de agua potable se estima en aproximadamente 255 m³ /mes, considerando la dotación de 85 trabajadores, con un consumo medio de 100 l/día por cada trabajador. En el Anexo 3 - Antecedentes Legales Fuentes Consumo Agua y Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado se presenta la documentación relativa al agua potable. En</p>



	Anexo 3 - Antecedentes Legales Fuentes Consumo Agua, se adjuntan los derechos de agua de vertientes, a saber; Resolución DGA N°381 del 17 de Octubre de 2007, Resolución DGA N° 382 del 17 de Octubre de 2007 y Resolución DGA N° 383 del 17 de Octubre de 2007. Las aguas, que ya están debidamente otorgadas, son captadas y almacenadas en 3 estanques de 513 m ³ . Adicionalmente, se tienen 2 estanques de 70 m ³ , donde se potabiliza el agua de vertiente, para suministro de la red de agua potable POXX (casino, oficinas y administración). La captación de agua y los 5 estanques de almacenamiento se localizan a 500 m aprox. al norte del terminal, en un terreno propiedad del titular (superficie de 6,58 Ha).
Servicios higiénicos	Actualmente, PUERTO OXXEAN S. A. cuenta con instalaciones de servicios higiénicos para el personal, que podrán ser utilizados durante esta etapa. En el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado se presenta la documentación, del servicio de alcantarillado.
Alimentación	Tal como hasta ahora, los trabajadores, podrán traer viandas desde sus hogares, ticket de alimentación para el servicio de casino que existe en PUERTO OXXEAN S. A., así como también, se considera que hay lugares cercanos a la obra para la alimentación.
Alojamiento	Los trabajadores alojaran en sus respectivos domicilios, principalmente dentro de la Región de Los Lagos, y muy probablemente en la ciudad de PUERTO MONTT.
Transporte	Para el transporte de personal, se podrá optar por acordar con sus trabajadores, la movilización y/o transporte público y privado. Es un sector con excelente conectividad, y a la puerta de la instalación.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Productos generados	No se considera el despacho de productos, ya que el puerto no produce bienes, sino más bien presta servicios de cabotaje, bodegaje, carga y transporte de mercancía. Respecto del flujo de camiones, se procedió a realizar una revisión del flujo actual y una estimación del flujo proyectado, considerando en todo momento la condición más desfavorable, según se observa a continuación:

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	El proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables durante la fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes



4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																																																																												
Gases de motores de combustión interna:	<p>Durante la operación, se pueden llegar a generar gases de motores de combustión interna, producto de la circulación de los camiones, maquinarias y/o vehículos. No obstante, se tendrá especial cuidado en la mantención y revisiones técnicas al día de los vehículos y los equipos de carga del puerto, con la finalidad de conservar la eficiencia de consumo y permitir una combustión óptima para producir la mínima cantidad de gases y/o residuos a la atmósfera. Se cuenta con una caldera a petróleo para la calefacción del Edificio Corporativo marca Sime-AR-RONDO, provista por ANWO, ubicada a un costado del Edificio Corporativo. Acorde al nuevo diseño operacional, sumado a la proyección del nuevo Lay out, se contempla la instalación de un nuevo generador de mayor capacidad y mejor tecnología, que permita dar autonomía eléctrica a la instalación portuaria, para esto, se proyecta la instalación de un equipo GRUPO ELECTRÓGENO LUREYE, MOTOR CUMMINS 220 KVA STAND BY, CABINA INSONORIZADA. Se localizará en la Explanada terrestre N° 5, cercano al tablero eléctrico principal, dentro de una cabina insonorizada. Utilizará una superficie total de 20 m2 aprox. Lo que se busca con esta modificación es la autonomía portuaria, poder colaborar con el invierno eléctrico, y/o poder contar con energía en caso de cortes eléctricos. Los gases generados por las fuentes fijas, es decir, el funcionamiento de la caldera de calefacción y generador eléctrico se consideran mínimos. Cabe considerar que la caldera se utiliza para la calefacción, principalmente en periodo invernal y/o en forma ocasional. En cuanto al generador, se proyecta el uso en horario punta o cuando hay cortes de energía. El horario en punta comprende los meses de abril a septiembre en los horarios de 18:00 a 23:00 horas.</p> <p>En Adenda Complementaria se señala (Ficha resumen) El PUERTO OXXEAN se encuentra emplazado en un área que, considerando las condiciones geográficas y climatológicas, y los bajos aportes de emisiones a la atmósfera que generará el proyecto, NO se producirá un efecto o impacto ambiental significativo en la calidad del aire que afecte a la salud de las personas, así como tampoco se generará alteración de la calidad del aire. Resumen estimación de emisiones atmosféricas en la fase de operación del proyecto.</p> <p>Emisiones Fase de Operación del proyecto en tons/año</p> <table border="1" data-bbox="592 1570 1442 1759"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">ACTIVIDAD AÑO 3 A 29</th> <th colspan="8">Emisiones tons/año</th> </tr> <tr> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>MPS</th> <th>NOx</th> <th>SOx</th> <th>CO</th> <th>HC/COV</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ETAPA OPERACIÓN ACTUAL + PROYECTO</td> <td>Tránsito de vehículos por caminos pavimentados</td> <td>0,497</td> <td>2,055</td> <td>10,706</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Combustión interna de motores de vehículo por caminos pavimentados</td> <td>0,004</td> <td>0,004</td> <td>0,004</td> <td>0,391</td> <td>0,001</td> <td>0,019</td> <td>0,002</td> <td>0,002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>Maquinaria</td> <td>0,485</td> <td>0,485</td> <td>0,485</td> <td>5,641</td> <td>0,016</td> <td>4,387</td> <td>0,537</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>Grupos Electrógenos</td> <td>0,804</td> <td>0,804</td> <td>0,804</td> <td>11,431</td> <td>0,752</td> <td>2,462</td> <td>0,933</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>1,790</td> <td>3,3483</td> <td>11,999</td> <td>17,462</td> <td>0,768</td> <td>6,8680</td> <td>1,4723</td> <td>0,0062</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL CONSIDERANDO PLUVIOMATERIA</td> <td>0,6266</td> <td>1,1719</td> <td>4,1998</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los resultados de las estimaciones de las emisiones atmosféricas en las diferentes fases del proyecto son entregados en toneladas/año y son presentados en el Anexo 4 - Emisiones Atmosféricas Add2 y Planilla Modelo Emisiones Atmosféricas MMPP.</p>	ACTIVIDAD AÑO 3 A 29		Emisiones tons/año								MP2,5	MP10	MPS	NOx	SOx	CO	HC/COV	NH3	ETAPA OPERACIÓN ACTUAL + PROYECTO	Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,497	2,055	10,706	-	-	-	-	-	Combustión interna de motores de vehículo por caminos pavimentados	0,004	0,004	0,004	0,391	0,001	0,019	0,002	0,002		Maquinaria	0,485	0,485	0,485	5,641	0,016	4,387	0,537	0,004	Grupos Electrógenos	0,804	0,804	0,804	11,431	0,752	2,462	0,933	0,000	TOTAL		1,790	3,3483	11,999	17,462	0,768	6,8680	1,4723	0,0062	TOTAL CONSIDERANDO PLUVIOMATERIA		0,6266	1,1719	4,1998	-	-	-	-	-
ACTIVIDAD AÑO 3 A 29				Emisiones tons/año																																																																									
		MP2,5	MP10	MPS	NOx	SOx	CO	HC/COV	NH3																																																																				
ETAPA OPERACIÓN ACTUAL + PROYECTO	Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,497	2,055	10,706	-	-	-	-	-																																																																				
	Combustión interna de motores de vehículo por caminos pavimentados	0,004	0,004	0,004	0,391	0,001	0,019	0,002	0,002																																																																				
	Maquinaria	0,485	0,485	0,485	5,641	0,016	4,387	0,537	0,004																																																																				
	Grupos Electrógenos	0,804	0,804	0,804	11,431	0,752	2,462	0,933	0,000																																																																				
TOTAL		1,790	3,3483	11,999	17,462	0,768	6,8680	1,4723	0,0062																																																																				
TOTAL CONSIDERANDO PLUVIOMATERIA		0,6266	1,1719	4,1998	-	-	-	-	-																																																																				



El PUERTO OXXEAN se encuentra emplazado en un área que, considerando las condiciones geográficas y climatológicas, y los bajos aportes de emisiones a la atmósfera que generará el proyecto, NO se producirá un efecto o impacto ambiental significativo en la calidad del aire que afecte a la salud de las personas, así como tampoco se generará alteración de la calidad del aire, en atención a que, a la luz de los cálculos de estimación de emisiones, estos dan cuenta que, las emisiones del proyecto resultan despreciables. Resumen estimación de emisiones atmosféricas en la fase de operación del proyecto.

Tabla 18. Emisiones fuentes fijas. Fase de Operación del proyecto en tons/año

FASE	EQUIPOS	Emisiones tons/año					
		CO	NOx	MP2.5	MP10	SOx	CO2
FASE DE OPERACIÓN	GENERADORES	1,507	6,976	0,059	0,246	0,370	271,725

Tabla 20. Emisiones fuentes móviles. Fase de Cierre del proyecto en tons/año.

VEHICULOS	Emisiones tons/año			
	CO	NOx	MP10	HC
EMISIONES CAMIONES	0,463	2,334	0,044	0,088
EMISIONES CAMIONETA	0,001	0,110	0,007	0,001
Grúa Horquilla	6,694	18,998	1,998	3,083
Grúa Móvil Liebherr	2,430	0,000	0,891	1,094
GROVE	2,419	11,580	0,887	1,089
Manipulador telescópico JCB 533-105	2,295	6,514	0,685	1,057
Tractores	0,091	0,349	0,030	0,042
TOTAL	14,394	39,885	4,342	6,452

Los resultados de las estimaciones de las emisiones atmosféricas en las diferentes fases del proyecto son entregados en toneladas/año y son presentados en el Anexo 7 de la DIA- Estudio Emisiones Atmosféricas MMPP y Anexo 1 de la ADENDA Planilla Modelo Emisiones Atmosféricas MMPP

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción						
Emisiones líquidas	<p>- <u>Aguas Servidas</u>: Las aguas servidas se generan en 4 sectores. En todos los casos, escurrirán hasta las cámaras de inspección para pasar, a una fosa séptica y dren de infiltración.</p> <p><input type="checkbox"/> Edificio corporativo (al lado de caldera): Autorizado mediante ORD. MINSAL N° 1151 del 5 de septiembre de 2005 “Recepción de Obra Instalación particular domiciliar de agua potable y de alcantarillado particular domiciliario para las dependencias de Edificio de Oficinas Oxxean”. Fosa 4.700 lts volumen bruto, 4400 lts. Volumen útil.</p> <p><input type="checkbox"/> Casino y Oficinas POXX (decanta sala capacitación y baños transportistas): Autorizado mediante ORD. MINSAL N° 10 del 04 de enero de 2008 “Recepción de Obra de instalación domiciliar de Alcantarillado y Agua Potable particular PUERTO OXXEAN S. A.”. Cuya capacidad, se muestra a continuación:</p> <p>Tabla 21. Capacidad sistema particular de tratamiento de aguas servidas domésticas de propiedad de PUERTO OXXEAN.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Instalación (Resolución N°10/2008)</th> <th>hab./día</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casino y Oficinas (capacidad máxima del sistema)</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>Número de trabajadores total</td> <td>71</td> </tr> </tbody> </table> <p>En el caso de los servicios higiénicos correspondientes al sector de la Explanada Marítima N° 1 y 3, actualmente van hacia una fosa séptica existente, para luego ser dispuestos en un pozo absorbente.</p> <p><input type="checkbox"/> Edificio Puerto (al lado de portería): Habiendo identificado este sistema de alcantarillado particular, más adelante, se adjunta la información para actualizar el permiso ambiental sectorial. Capacidad de 2 mt³, aproximadamente 2.000 lts.</p> <p><input type="checkbox"/> (baños de Personal turno, transportistas): Habiendo identificado este sistema de alcantarillado particular, más adelante, se adjunta la información para la solicitud del permiso ambiental sectorial. Capacidad de 2 mt³, aproximadamente 2.000 lts.</p>	Instalación (Resolución N°10/2008)	hab./día	Casino y Oficinas (capacidad máxima del sistema)	71	Número de trabajadores total	71
Instalación (Resolución N°10/2008)	hab./día						
Casino y Oficinas (capacidad máxima del sistema)	71						
Número de trabajadores total	71						



	<p>La información, se encuentra en el Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado, Carpeta PTA TMTO AGUAS SERVIDAS.</p> <p>- Residuos líquidos provenientes de la limpieza y desinfección: Se incorpora la alternativa de la operación de bioseguridad y desinfección, ya autorizados mediante Res. SERNAPESCA N° 289 del 27 de febrero de 2013 “Reconoce a Terminal Portuario que se indica como punto de embarque y desembarque para ser utilizado en la actividad de acuicultura”, en forma sectorial.</p>
--	--

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Emisiones de ruido	<p>El ruido que genera la operación del terminal marítimo se produce por el movimiento vehicular, por los vehículos de carga entrando y saliendo de la instalación y por la operación de los equipos de carga del Puerto Oxjean. Los grupos electrógenos se encuentran en el interior de bodegas cerradas y segregadas. Según consta en el Informe de Ruido, los receptores para la fase de construcción (diurno), R4a (Escenario 2) y R8 (Escenario 3), y, para la fase de operación (nocturno), los receptores R4a, R4b, R5, R7, R8, R9 y R10 dBA requieren de medidas adicionales para cumplir con la normativa (MCR). En tal sentido se da cuenta de la condición expuesta en el punto Condiciones o exigencias “Monitoreo de Ruido”. Tal como se menciona en el Informe de Ruido (Anexo 6 de la ADENDA Estudio de Emisiones Acústicas y Anexo 3 - Emisiones Acústicas Add2), el proyecto, para la fase de construcción, se determinó que los valores calculados, no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. MMA N°38/11. (Más información en Adenda y Adenda Complementaria y sus Anexos respectivos)</p>

En Adenda Complementaria se presenta información actualizada sobre la componente ruido, desde la página 94 a la 127. Y el informe completo se encuentra en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
	No hay otras emisiones en la etapa de operación.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos no peligrosos	La instalación genera basura doméstica propiamente tal, ya sea papeles de oficinas y baños sanitarios, como también desperdicios orgánicos



	<p>originados de las colaciones de los trabajadores en el comedor, ubicado en el sector explanada terrestre del puerto.</p> <p>Considerando un total de 85 trabajadores operando en la instalación en época de alza (máximo), desglosados en 30 en el área de oficinas – administración y 55 en la explanada del puerto, se generan alrededor de 33,3 kg/día de basura doméstica.</p> <p>En el área de Explanadas, de oficinas y administración se cuenta con contenedores plásticos de 200 L de capacidad.</p>
Residuos Sólidos Industriales	<p>En la Fase de Operación del Proyecto, son aquellos originados por la basura proveniente de los centros de cultivos en el mar, que llegan a puerto desde naves.</p> <p>Esta basura está constituida por cabos plásticos, mangueras, bolsas plásticas (maxis) y otras. Hay un área de contenedores, con maxis en su interior, para disponer temporalmente la basura doméstica originada en los centros de cultivo, donde también se dispone la generada en la explanada marítima, que es un volumen muy menor. También, existe un contenedor metálico, tolva y o compactadora, para la acumulación de maxis. Esta basura en general es recogida por diversas empresas autorizadas en el retiro y transporte de estos residuos. Todo el movimiento de estos residuos tiene un seguimiento ambiental mediante registro de facturas y/o papeletas de retiro.</p>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>Se cuenta con una Bodega de RESPEL, que se localiza en la Explanada Terrestre N°5, autorizada por la Resolución SEREMI Salud Los Lagos N° LL-R/144 del 14 de Enero de 2019 “Autoriza Sitio para Almacenamiento Transitorio de Residuos Peligrosos”.</p> <p>El recinto, está destinado al almacenamiento temporal de aceites usados y/o productos de las mantenciones de las maquinarias propias del puerto (POXX). Los residuos peligrosos consisten en: aceites y lubricantes usados recuperados de la mantención de maquinarias y equipos de construcción, filtros de aceite y filtros en general, arena, Paños y cartones contaminados con aceites y grasas, baterías y Tubos fluorescentes, guantes, envases contaminados con hidrocarburos, tóner, catridge, equipos electrónicos, pilas, baterías, y envases de pinturas vacíos.</p> <p>La dimensión de la bodega de RESPEL es de 10 m2 aproximados de superficie (2x4x2,6 m). Existe otra bodega de RESPEL, en la instalación de la Empresa Trabajos Marítimos (que pasará a ser Puerto Oxxean S. A. durante el año 2024), la cual será reemplazada por una nueva bodega, quedando en total en el recinto portuario, 2 bodegas RESPEL con una capacidad de 6 T/año cada una. En el Anexo 13 de la DIA - PAS 142 SEREMI Salud Bodega RESPEL se adjunta resolución sanitaria de almacenamiento transitorio de RESPELs.</p> <p>Esta autorización, considera una cantidad de 6.948 Kg/año (6,948 Ton/año)</p>



Tabla 23: Consolida total anual de RESPEL reportados en DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.

AÑO	2020	2021	2022	2023
KG	3190	4220	4920	2550
TON	3,19	4,22	4,92	2,55

Fuente: Elaboración Green Touch a partir de registros en SIDREP.

- Agua contaminada con petróleo: Se genera principalmente, en la limpieza de los pit de petróleo diesel, en donde el agua lluvia (temporales) que pueda llegar a entrar al compartimiento del pit, es extraída manualmente mediante una poruña, jarro o recipiente pequeño, y luego, es dispuesto en tambores de 200 L, para posteriormente ser acopiados en la Bodega de RESPEL, y, que, luego, son retirados y enviados a disposición final por RESOIL u otro proveedor de similares características.

En la peor condición, se puede proyectar que, con el presente proyecto en evaluación, se pueden llegar a generar un promedio de 606 l/mes, y en total, se estima serán aproximadamente 7.273 L/año. La frecuencia de retiro se estima será cada 6 meses, o según, lo establezca la normativa vigente, es decir, el D. S.

MINSAL N° 148 “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción																																					
Sustancias peligrosas	<p>Tabla 25. Detalle de Sustancias Químicas utilizadas durante la etapa de operación del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sustancias Químicas</th> <th rowspan="2">Volumen en Stock</th> <th colspan="2">Etapa Operación</th> <th rowspan="2">Almacenar</th> </tr> <tr> <th>Utilizar</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combustible</td> <td>900 m³</td> <td colspan="2">Naves de apoyo a la actividad salmonera, acuícola y conectividad austral.</td> <td>Estanques soterrados</td> </tr> <tr> <td>Isotank de peróxido</td> <td>(manteniendo un stock aprox. 20 unid.)</td> <td colspan="2">Industria salmonicultora, TMTO baño de caligus</td> <td>Isotank</td> </tr> <tr> <td>Isotank oxígeno</td> <td>Estanque (14 Ton y/o 20.000 L)</td> <td colspan="2">Industria salmonicultora, Oxigenación en centros de cultivos</td> <td>Isotank</td> </tr> <tr> <td>Ácido fórmico</td> <td>16 m³</td> <td colspan="2">Industria salmonicultora, TMTO Mortalidad.</td> <td>IBC</td> </tr> <tr> <td>Aceites</td> <td>1.200 L</td> <td colspan="2">Mantenimiento de equipos</td> <td>Tambor</td> </tr> <tr> <td>Detergentes y Desinfectantes</td> <td>400 L</td> <td colspan="2">LLD de naves y camiones relacionados a industria salmonicultora</td> <td>Tambores</td> </tr> </tbody> </table>	Sustancias Químicas	Volumen en Stock	Etapa Operación		Almacenar	Utilizar		Combustible	900 m³	Naves de apoyo a la actividad salmonera, acuícola y conectividad austral.		Estanques soterrados	Isotank de peróxido	(manteniendo un stock aprox. 20 unid.)	Industria salmonicultora, TMTO baño de caligus		Isotank	Isotank oxígeno	Estanque (14 Ton y/o 20.000 L)	Industria salmonicultora, Oxigenación en centros de cultivos		Isotank	Ácido fórmico	16 m³	Industria salmonicultora, TMTO Mortalidad.		IBC	Aceites	1.200 L	Mantenimiento de equipos		Tambor	Detergentes y Desinfectantes	400 L	LLD de naves y camiones relacionados a industria salmonicultora		Tambores
	Sustancias Químicas			Volumen en Stock	Etapa Operación		Almacenar																															
		Utilizar																																				
	Combustible	900 m³	Naves de apoyo a la actividad salmonera, acuícola y conectividad austral.		Estanques soterrados																																	
	Isotank de peróxido	(manteniendo un stock aprox. 20 unid.)	Industria salmonicultora, TMTO baño de caligus		Isotank																																	
	Isotank oxígeno	Estanque (14 Ton y/o 20.000 L)	Industria salmonicultora, Oxigenación en centros de cultivos		Isotank																																	
	Ácido fórmico	16 m³	Industria salmonicultora, TMTO Mortalidad.		IBC																																	
Aceites	1.200 L	Mantenimiento de equipos		Tambor																																		
Detergentes y Desinfectantes	400 L	LLD de naves y camiones relacionados a industria salmonicultora		Tambores																																		

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras

Nombre
Todas las instalaciones del Puerto Oxxean.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167319380>

<p>Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura</p>	<p>El PUERTO OXXEAN, y sus obras complementarias permanecerán en el lugar y no se desmantelarán, dado que, disponen de vida útil indefinida. Luego de las labores de orden y limpieza descritas más arriba, se mantendrá cerrado con candados y seguros. No se proyecta el desmantelamiento del galpón, silo, taller, bodegas o instalaciones anexas. Todas las obras son diseñadas de acuerdo con las normativas y estándares de construcción sismorresistentes y de construcción generales aplicables, y se considera que, serán estables en el tiempo y tienen vida útil indefinida. Sólo se considera el desmontaje, limpieza y cierre de la instalación.</p>
<p>Restauración</p>	<p>El presente proyecto, para la fase o etapa de cierre, no contempla cambios en las instalaciones existentes de las Explanadas Terrestre N° 5 y 6, así como a las Explanadas Marítimas N° 1, 2, 3 y 4, y también, Muelles 1, 2 y 3, y Rampa, y obras complementarias a la operación (oficinas, galpones, casino, alcantarillados, agua potable, electricidad), de PUERTO OXXEAN, dado que todas las estructuras podrán ser utilizadas por este titular u otro que lo proyecte utilizar (nuevo operador).</p> <p>El proyecto se encuentra actualmente en operación, hace ya más de 20 años, y no contempla restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, ya que se considera que la superficie que se quiere implementar (Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3) y que es afectada por el presente proyecto, es muy menor (aproximadamente 6.270 mt²), fuera de que se trata más bien de la renovación y readecuación de la infraestructura existente, que ya fueron presentados en la DIA, Anexo 8 - Estudio Ecosistemas Marinos INFORME TÉCNICO “DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE ECOSISTEMAS MARINOS, SEGÚN ARTÍCULO 6, D.S. N°40/2013”, y complementariamente, en Anexo 10 - PAS 119 Pesca de Investigación, INFORME TÉCNICO SOLICITUD PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL PAS 119 PERMISO PARA REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN”, que permiten descartar la afectación de organismos en dicho lugar. Por lo tanto, la fase de cierre no contempla acciones para recuperar componentes del medio ambiente, toda vez que no se verán afectadas.</p> <p>En tanto el borde costero circundante al Puerto (otros usuarios), como el fondo de mar en el mismo sector del puerto, dentro de la concesión, está bastante intervenido antropogénicamente, cabe destacar que este proyecto ya se encuentra en funcionamiento (construido y en operación) y en la actualidad ya se utiliza para actividades de operación marítima y portuaria. Por otro lado, tales instalaciones podrán ser utilizadas para otras operaciones que se evaluarán y/o consultarán a su debido tiempo por este titular u otro que lo proyecte utilizar (nuevo operador).</p>
<p>Prevención de futuras emisiones</p>	<p>Emisiones acústicas (fase de cierre). No se prevé emisiones acústicas significativas toda vez que se considera que prácticamente no habrá carga, y se proyecta la recepción gradual durante los 2 meses proyectados de camiones rampla para el retiro de equipos y maquinaria. Durante el periodo de cierre se ocupará equipamiento menor y manuales, por lo que no habrá</p>



fuentes generadoras de ruidos significativos. La fase de cierre, tendrá un nivel de actividad sustancialmente menor. Como se muestra en la DIA en Anexo 5 - Estudio Emisiones Acústicas, la modelación de la propagación del ruido para la Fase de Cierre, muestra el pleno cumplimiento normativo y ambiental para los receptores críticos identificados. Según lo anterior, y lo menor que resultan las actividades de cierre, se pueden proyectar niveles de presión sonora marginales y muy menores, dada la ausencia de maquinaria pesada mayor, y la menor frecuencia de viajes de camiones y el uso de herramientas manuales y equipos de menor envergadura. Por lo tanto, no se contemplan medidas de abatimiento de ruido especiales, dado lo antes indicado.

Emisiones atmosféricas (fase de cierre). Los resultados de las estimaciones de las emisiones atmosféricas en las diferentes fases del proyecto (Construcción, Operación y CIERRE), son entregados en toneladas/año y son presentados en la presente DIA, en el Anexo 7 - Estudio Emisiones Atmosféricas MMPP. Allí, se determina y justifica que el proyecto “ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A. S. A.” en sus diferentes fases (construcción, operación y cierre) no involucra procesos que requieran de la combustión, chimeneas, o generación de calor para operar.

Tabla 30. Emisiones fuentes fijas. Fase de Cierre del proyecto en tons/año

FASE	EQUIPOS	Emisiones tons/año					
		CO ₂	NO _x	MP2,5	MP10	SO _x	CO ₂
FASE DE CIERRE	GENERADORES	0,052	0,242	0,002	0,009	0,013	9,435

Únicamente de forma referencial, para poder realizar un comparativo, entre la estimación de emisión atmosférica y la normativa, se toma como referencia el D.S. MINSEGPRES 66/2009 (Última modificación: 24-NOV-2017 - Decreto 31) norma que “Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)” en su Capítulo IV “Exigencias de Reducción de Emisiones para el Sector Industrial y Comercial” en su Artículo 98 establece.

Tabla 31. Norma de referencia el D.S. MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA N° 66/2009 “Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)” en tons/año.

CONTAMINANTE	EMISIÓN MÁXIMA TONS/AÑO
MP10	2,5
NO _x	8
SO _x	50

Tabla 32. Emisiones fuentes móviles. Fase de Cierre del proyecto en tons/año.



	VEHICULOS	Emisiones tons/año			
		CO	NOx	MP10	HC
FASE DE CIERRE	EMISIONES CAMIONES	0,004	0,020	0,000	0,001
	EMISIONES CAMIONETA	0,000	0,004	0,000	0,000
	EMISIONES GRUA HORQUILLA	0,175	0,495	0,052	0,080
	EMISIONES GRUA MOVIL	0,062	0,299	0,023	0,028
	GROVE	0,000	0,000	0,000	0,000
	Manipulador telescópico JCB 533-105	0,042	0,119	0,013	0,019
	Tractores	0,013	0,051	0,004	0,006
	TOTAL	0,296	0,988	0,093	0,135

Se indica que los vehículos deberán contar con la Revisión Técnica al día debidamente otorgada por una Planta de Revisión Técnica (PRT), según lo dispone el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, cumpliendo con el D.S. N° 55/1994, que contiene la “Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados”, el cual establece los valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Esto será acreditado para cada vehículo mediante el certificado de emisiones de contaminantes emitido por la Planta de Revisión Técnica para vehículos motorizados (PRT).

Residuos Asimilables a Domiciliarios y/o Industriales no peligrosos fase de cierre: Los residuos serán retirados, transportados y dispuestos finalmente en Vertedero Industrial o Relleno Sanitario autorizado. Se estima la generación máxima de 11,9 Ton, por 2 meses de duración de la fase, equivalentes aproximadamente a 5,95 Ton/mes de residuos asimilables a domiciliarios en toda la fase. Residuos líquidos fase de cierre: Se proyecta solo la generación de aguas servidas las que se dispondrán en sistema de alcantarillado existente. (Ver DIA, Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado).

Residuos Industriales Peligrosos fase de cierre: Será retirado de la actual Bodega de RESPEL de PUERTO OXXEAN, todo lo almacenado, se estima máximo serán 12.000 Kg/año (12 T/año) durante el tiempo que dure la fase. Cabe destacar, que la Bodega de RESPEL, ya se encuentra autorizada mediante Resolución SEREMI Salud Los Lagos N° LLR/144 del 14 de Enero de 2019 “Autoriza Sitio para Almacenamiento Transitorio de Residuos Peligrosos”, que, será actualizada según la presente DIA (Anexo 13 - PAS 142 SEREMI Salud Bodega RESPEL). El retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados, se realizará mediante empresa que cuente con todas las autorizaciones sanitarias y cumpla con la legislación vigente. Se contará con registro de los residuos, así como del transporte y su disposición final.

Mantenimiento, conservación y supervisión

Las actividades de mantenimiento para el galpón, taller, bodegas y obras complementarias, comprende cambio de partes defectuosas, reemplazo de piezas, pintura y mantención de oficinas y caseta de control durante su operación. El sector cuenta con cierre perimetral y se mantendrá cerrado con seguro, hasta aprobado el nuevo uso al PUERTO OXXEAN o sus instalaciones.



En Anexo se 6 (Adenda)se presenta informe sobre las emisiones de ruido y vibraciones.

En Adenda Complementaria se presenta actualización de las emisiones de ruido y vibraciones que van desde la página 10 a la 280.

En el ICE PAC páginas 51 a la 54, respuesta ante observación realizada en el proceso de participación ciudadana.

En la DIA se presenta información sobre los residuos del proyecto

En Anexo 12 de la DIA PAS 138

En Anexo 13 de la DIA PAS 142

En Adenda se presenta información desde la página 4 a la 269

En página 9 a la 245 Adenda Complementaria se presenta información sobre todos los tipos de residuos en las distintas etapas.

En el ICE PAC desde página 57 a la 61 respuesta ante observación realizada en el proceso participación ciudadana, sobre los residuos que generar el proyecto.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Emisiones de contaminantes atmosféricos, material particulado y gases. Emisión de aguas servidas. Emisiones de ruido generadas por fuentes afectas al D.S. N°38/2011. Generación de emisiones sonoras asociado a maquinaria, equipos y tránsito vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de material particulado y emisión de gases a la atmosfera asociado a movimientos de tierra, uso de maquinarias y tránsito vehicular. Generación de aguas servidas asociado a Alcantarillado Particular. Generación de emisiones sonoras asociado a maquinaria, equipos y tránsito vehicular.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo en sector terrestre explanada 6. Movimiento de tierra. Remoción de la capa vegetal (herbáceas menores) en sector terrestre Explanada 6. Pérdida de fondo marino. (0,62 Ha. como mayor área a intervenir)



	Perdida de la capacidad de sostener biodiversidad del fondo marino (Submareal e Intermareal), (Macrofauna y Macroinvertebrados bentónicos).
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, Construcción de las Explanada Marí ma 3, Rampa, Muelles 2 y 3. Construcción de las Explanada Marítima 3, Rampa, Muelles 2 y 3.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

[

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles freáticos.
Parte, obra o acción que lo genera	Manejo aguas lluvias
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Emisión de contataminates atmosféricos
Parte, obra o acción que lo genera	Durante toda la fase de construcción en sus dis ntas ac vidades, principalmente en la construcción de las explanadas y rellenos, escarpe y excavaciones. Durante la Fase de Operación está dado principalmente por la circulación de camiones.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación (pastos, herbáceas menores).
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y habilitación de terreno explanada 6
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
---------------------	--



Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población de flora (Submareal) Pérdida de individuos o ejemplares de fauna (Macrofauna y Macroinvertebrados). Perturbación de la fauna acuática ca marina por pérdida de fondo marino. Perturbación de la fauna acuática ca marina por actividad Portuaria y Marítima.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y operación

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
No aplica	

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración. Obstrucción o restricción a la libre circulación y Aumento en los empos de desplazamiento. Parte, obra o acción que lo genera Tránsito por movilidad de la población
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades propias del puerto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción



Fase en que se presenta	Construcción
-------------------------	--------------

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje y turismo
Parte, obra o acción que lo genera	Ordenamiento territorial del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
No aplica	

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo a la salud de las personas por emisiones de material particulado y gases, y por emisión de aguas servidas. Riesgo para la salud de la población producto de emisiones sonoras generadas por fuentes afectas al D.S. N°38/2011. Generación de material particulado y emisión de gases a la atmosfera asociado a movimientos de tierra, uso de maquinarias y tránsito vehicular. - Generación de aguas servidas - Generación de Residuos Industriales Líquidos (RILes)
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el emplazamiento del proyecto hay población.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En relación con las emisiones atmosféricas, se adjunta en Anexo 7 - Estudio Emisiones Atmosféricas MMPP, el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, en donde se evalúan las emisiones atmosféricas, que el Proyecto pudiera llegar a generar, en las distintas etapas o fases a ejecutar, en donde se incluyen las bases de cálculo. El informe entrega la estimación de emisiones de los compuestos principales, como material particulado respirable (MP10 y MP2,5) y gases (CO, NOx, SOx y HC), en cada fase del proyecto. Las fuentes de emisiones atmosféricas descritas en dicho informe corresponden a las emitidas desde Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, incluyendo en estas últimas, la maquinaria fuera de ruta. Las estimaciones de las emisiones atmosféricas, tanto, en la fase de construcción, fase de operación y fase de cierre del proyecto, fueron realizados considerando protocolos, criterios y cálculos, tal de poder



	<p>evaluar la ejecución del proyecto o actividad en su “condición más desfavorable” (D.S. MMA N° 40/2013), ponderando para ello, todos los aspectos ambientales que puedan llegar a incidir al unísono, lo cual resulta poco probable.</p> <p>Generación de aguas servidas asociado a Alcantarillado Particular El titular adjunta en Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado, y señala que, como primera norma a cumplir es el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, que otorga una dotación mínima de agua potable para los trabajadores. No obstante, también, le sean aplicables otras normas, como, por ejemplo, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C.). El efluente del sistema de alcantarillado será debidamente tratado en un sistema particular de alcantarillado mediante planta de tratamiento, fosas y pozos absorbentes en terreno propio. Por último, se señala que, según la necesidad de contar con una mejor solución, se evaluará la factibilidad sanitaria de servicio de SURALIS (ex - ESSAL), tanto para la solución de Alcantarillado como la de Agua Potable.</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>Respecto a la emisión de ruidos, se cumplirá con todas las normativas de emisión. La primera de ellas es el D.S. MINSAL N° 594/2000 “Reglamento sobre condiciones mínimas sanitarias en lugares de trabajo”, el cual indica que los operarios de las maquinarias no se expondrán a ruidos mayores a 85 dB en un período de 8 horas de trabajo. La segunda normativa de emisión de ruido a cumplir es el en el D.S. MMA N° 38/2014 “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados Por Fuentes que Indica”, elaborada a partir de la revisión del Decreto MINSEGPRES N° 146/1997”, el cual luego de implementar medidas de control, tanto para la fase de construcción y operación, cumple cabalmente para la zona urbana, calificado como industrial, de baja densidad poblacional donde se encuentra inserto el proyecto, según se determinó en Anexo 6 - Estudio Emisiones Acústicas.</p> <p>De la evaluación realizada, se observó que, implementando las medidas de control especificadas, se cumple con los límites establecidos en la normativa nacional vigente, D.S. 38/11 del MMA. Dado lo anterior, para la fase de construcción, los valores proyectados, se exceden mínimamente, para receptor R4a (Escenario 2), y R8 (Escenario 3), por lo que se deben implementar medidas de control de ruido (MCR). Para la fase de operación, los valores proyectados, se exceden mínimamente el NMP, para el periodo nocturno, donde los receptores R4a, R4b, R5, R7, R8, R9 y R10 dBA, siendo necesario implementar medidas de control de ruido (MCR) para descartar los efectos adversos significativos sobre el objeto de protección evaluado. Para la fase de cierre, se descartó susceptibilidad de afectación.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y</p>	<p>Generación de material particulado y emisión de gases a la atmosfera asociado a movimientos de tierra, uso de maquinarias y</p>



<p>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>	<p>tránsito vehicular. En relación con las emisiones atmosféricas, se adjunta en Anexo 7 - Estudio Emisiones Atmosféricas MMPP, el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, en donde se evalúan las emisiones atmosféricas, que el Proyecto pudiera llegar a generar, en las distintas etapas o fases a ejecutar, en donde se incluyen las bases de cálculo. El informe entrega la estimación de emisiones de los compuestos principales, como material particulado respirable (MP10 y MP2,5) y gases (CO, NOx, SOx y HC), en cada fase del proyecto. Las fuentes de emisiones atmosféricas descritas en dicho informe corresponden a las emitidas desde Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, incluyendo en estas últimas, la maquinaria fuera de ruta. Las estimaciones de las emisiones atmosféricas, tanto, en la fase de construcción, fase de operación y fase de cierre del proyecto, fueron realizados considerando protocolos, criterios y cálculos, tal de poder evaluar la ejecución del proyecto o actividad en su “condición más desfavorable” (D.S. MMA N° 40/2013), ponderando para ello, todos los aspectos ambientales que puedan llegar a incidir al unísono, lo cual resulta poco probable.</p>
<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>	<p>Generación de aguas servidas El titular adjunta en Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado, y señala que, como primera norma a cumplir es el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, que otorga una dotación mínima de agua potable para los trabajadores. No obstante, también, le sean aplicables otras normas, como, por ejemplo, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C.). El efluente del sistema de alcantarillado será debidamente tratado en un sistema particular de alcantarillado mediante planta de tratamiento, fosas y pozos absorbentes en terreno propio. Por último, se señala que, según la necesidad de contar con una mejor solución, se evaluará la factibilidad sanitaria de servicio de SURALIS (ex - ESSAL), tanto para la solución de Alcantarillado como la de Agua Potable.</p> <p>Generación de Residuos Industriales Líquidos (RILes) En el proceso de cosecha “canadiense” o “viva”, no se generarán RILES. Asimismo, tal como se señala en la DIA, dentro de las operaciones que normalmente se ejecutan en el Puerto Oxxean, están las transferencias de cargas, y como se señaló, esta operación ya existe. No obstante, se aclara que: - “cosecha canadiense” implica embarcación o Wellboat que atraca en el puerto y descargan los pescados por ducto cerrado hermético a camión - fish tank con hielo para ser despachado directo a planta de proceso. - “cosecha viva” implica la instalación de una plataforma móvil de matanza, ya sea sobre el mismo Wellboat, o bien, instalada sobre la Explanada Marítima N° 2 o 3, en los que se realizará sólo el corte de aorta o branquias y los pescados serán directamente traspasados a un bins o tanktainer con hielo. Se tomarán medidas como: plataforma móvil de matanza, será de acero inoxidable, con sistema de canaletas que recogen y conducen cualquier semisólido orgánico de los peces, en caso de generarse cualquier tipo de sólido o líquido o sustancia, será</p>



	<p>conducida por las canaletas al interior de un contenedor o bins hermético.</p> <p>- Generación de residuos peligrosos. Esto se aborda en el punto 1.6.10.2. Residuos peligrosos, y se incluye Anexo 13 - PAS 142 SEREMI Salud Bodega RESPEL. El agua contaminada con petróleo se genera principalmente, en la limpieza de los pit de petróleo diesel, en donde el agua lluvia (temporales) que pueda llegar a entrar al compartimiento del pit, es extraída manualmente mediante una poruña, jarro o recipiente pequeño, y luego, es dispuesto en tambores de 200 L, para posteriormente ser acopiados en la Bodega de RESPEL, y, que, luego, son retirados y enviados a disposición final por RESOIL u otro proveedor de similares características. Esto también ocurre como respuesta preventiva o precautoria, frente a algún micro derrame, que pueda acontecer en el compartimiento estanco de los pontones flotantes de los muelles 1 y 2, o bien, cuando, se contienen las aguas lluvias contaminadas. Con relación a la cuantificación, se indica que actualmente se generan un promedio de 200 litros mensuales (valor eq. a 200 Kg/mes), y aproximadamente, 2.400 litros al año (valor eq. a 2.400 Kg/año).</p>
--	--

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No hay recursos naturales renovables escasos únicos o representativos
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Movimiento de tierra En cuanto al movimiento de tierra, se descarta impacto, toda vez que en el capítulo 1. DESCRIPCION DEL PROYECTO O ACTIVIDAD de la DIA, se señaló que el material de rellenos provendrá de un lugar autorizado. En cuanto al movimiento de tierra, se descarta impacto, toda vez que para construir Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3, es otro tipo el método de construcción. Respecto de la construcción de Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha), comenzará una vez que termine la etapa de construcción anterior y en un plazo aproximado de 6 años (2029). Se contempla el despeje y adocretado de una superficie aproximadamente de 0,79 Ha, a continuación de la explanada N° 6 (ya existente), y se proyecta que servirá como área de operación y acopio de carga y materiales. Con esta nueva superficie de 0,79 Ha, se estima llegará a completar lo ya autorizado en RCA 746/2002, punto 5.3.4. Construcción de



	<p>explanada de almacenamiento, totalizando la superficie de 1,8 has aproximadamente. Todo esto se detalló en el punto 1.5. Descripción de la fase de construcción (a.5.).</p> <p>Para evaluar y predecir los potenciales impactos del proyecto sobre este elemento u objeto de protección (OP) se efectuaron los estudios complementarios, respecto del suelo marino o fondo de mar, considerando lo señalado en el punto 1.5. Descripción de la fase de construcción (a.5.), respecto del suelo marino o fondo de mar, por una parte, con relación a la zona de relleno y/o intervención del área del Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3, se puede considerar que, en cuanto a su extensión y magnitud, todas estas obras marítimas, que en total suman una superficie de aproximadamente 0,62 Ha., corresponde a una superficie muy menor, y, por, sobre todo, con base en el Informe “DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE ECOSISTEMAS MARINOS, SEGÚN ARTÍCULO 6, D.S. N°40/2013”, se puede predecir que, se descarta afectación sobre este componente. Allí se da cuenta del estado de la biota acuática y su ambiente, presentes en la caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto PUERTO OXXEAN acreditando que en ningún caso se verán afectadas. Se puede descartar ocurrencia o susceptibilidad de impacto, toda vez que se da cuenta del estado de la biota acuática y su ambiente, presentes en la caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto PUERTO OXXEAN con lo que se puede acreditar que en ningún caso se verán afectada de forma significativa, considerando las medidas y las acciones a implementar en la etapa de construcción del proyecto, dirigidas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar.</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 19.300.</p>	<p>Movimiento de tierra En cuanto al movimiento de tierra, se descarta impacto, toda vez que en el capítulo 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD de la DIA, se señaló que el material de rellenos provendrá de un lugar autorizado. En cuanto al movimiento de tierra, se descarta impacto, toda vez que para construir Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3, es otro tipo el método de construcción. Respecto de la construcción de Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha), comenzará una vez que termine la etapa de construcción anterior y en un plazo aproximado de 6 años (2029). Se contempla el despeje y adocretado de una superficie aproximadamente de 0,79 Ha, a continuación de la explanada N° 6 (ya existente), y se proyecta que servirá como área de operación y acopio de carga y materiales. Con esta nueva superficie de 0,79 Ha, se estima llegará a completar lo ya autorizado en RCA 746/2002, punto 5.3.4. Construcción de explanada de almacenamiento, totalizando la superficie de 1,8 has aproximadamente. Todo esto se detalló en el punto 1.5. Descripción de la fase de construcción (a.5.). Para evaluar y</p>



	<p>predecir los potenciales impactos del proyecto sobre este elemento u objeto de protección (OP) se efectuaron los estudios complementarios, respecto del suelo marino o fondo de mar, considerando lo señalado en el punto 1.5. Descripción de la fase de construcción (a.5.), respecto del suelo marino o fondo de mar, por una parte, con relación a la zona de relleno y/o intervención del área del Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3, se puede considerar que, en cuanto a su extensión y magnitud, todas estas obras marítimas, que en total suman una superficie de aproximadamente 0,62 Ha., corresponde a una superficie muy menor, y, por, sobre todo, con base en el Informe “DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE ECOSISTEMAS MARINOS, SEGÚN ARTÍCULO 6, D.S. N°40/2013”, se puede predecir que, se descarta afectación sobre este componente. Allí se da cuenta del estado de la biota acuática y su ambiente, presentes en la caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto PUERTO OXXEAN acreditando que en ningún caso se verán afectadas. Se puede descartar ocurrencia o susceptibilidad de impacto, toda vez que se da cuenta del estado de la biota acuática y su ambiente, presentes en la caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto PUERTO OXXEAN con lo que se puede acreditar que en ningún caso se verán afectada de forma significativa, considerando las medidas y las acciones a implementar en la etapa de construcción del proyecto, dirigidas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar.</p>
<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>[Antecedentes] Movimiento de tierra En el capítulo 1. DESCRIPCION DEL PROYECTO O ACTIVIDAD de la DIA, se señaló que el material de rellenos provendrá de un lugar autorizado. En cuanto al movimiento de tierra, se descarta impacto, toda vez que para construir Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3, es otro tipo el método de construcción. Respecto de la construcción de Explanada Terrestre N° 6 (extensión de la actual) (0,79 Ha), comenzará una vez que termine la etapa de construcción anterior y en un plazo aproximado de 6 años (2029). Se contempla el despeje y adocretado de una superficie aproximadamente de 0,79 Ha, a continuación de la explanada N° 6 (ya existente), y se proyecta que servirá como área de operación y acopio de carga y materiales. Con esta nueva superficie de 0,79 Ha, se estima llegará a completar lo ya autorizado en RCA 746/2002, punto 5.3.4. Construcción de explanada de almacenamiento, totalizando la superficie de 1,8 has aproximadamente. Todo esto se detalló en el punto 1.5. Descripción de la fase de construcción (a.5.).</p>



Para evaluar y predecir los potenciales impactos del proyecto sobre este elemento u objeto de protección (OP) se efectuaron los estudios complementarios, respecto del suelo marino o fondo de mar, considerando lo señalado en el punto 1.5. Descripción de la fase de construcción (a.5.), respecto del suelo marino o fondo de mar, por una parte, con relación a la zona de relleno y/o intervención del área del Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3, se puede considerar que, en cuanto a su extensión y magnitud, todas estas obras marítimas, que en total suman una superficie de aproximadamente 0,62 Ha., corresponde a una superficie muy menor, y, por, sobre todo, con base en el Informe “DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE ECOSISTEMAS MARINOS, SEGÚN ARTÍCULO 6, D.S. N°40/2013”, se puede predecir que, se descarta afectación sobre este componente. Allí se da cuenta del estado de la biota acuática y su ambiente, presentes en la caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto PUERTO OXXEAN acreditando que en ningún caso se verán afectadas. Se puede descartar ocurrencia o susceptibilidad de impacto, toda vez que se da cuenta del estado de la biota acuática y su ambiente, presentes en la caracterización línea base marina del área de emplazamiento del proyecto PUERTO OXXEAN con lo que se puede acreditar que en ningún caso se verán afectada de forma significativa, considerando las medidas y las acciones a implementar en la etapa de construcción del proyecto, dirigidas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar.

Descarga de Efluentes Esto se determinó en el punto, 1.6.9.2. Emisiones de Residuos Líquidos o Efluentes. Se adjunta en Anexo 12 - PAS 138 SEREMI Salud Alcantarillado. Como primera norma a cumplir es el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, que otorga una dotación mínima de agua potable para los trabajadores. No obstante, también, le sean aplicables otras normas, como, por ejemplo, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C.). El efluente del sistema de alcantarillado será debidamente tratado en un sistema particular de alcantarillado mediante planta de tratamiento, fosas y pozos absorbentes en terreno propio. Por último, se señala que, según la necesidad de contar con una mejor solución, se evaluará la factibilidad sanitaria de servicio de SURALIS (ex - ESSAL), tanto para la solución de Alcantarillado como la de Agua Potable.

Emisiones Atmosféricas Respecto de las emisiones atmosféricas, se adjunta en Anexo 7 - Estudio Emisiones Atmosféricas MMPP, el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, en donde se evalúan las emisiones atmosféricas, se descarta tal impacto.



<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>No aplica</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>Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental, particularmente por el emplazamiento señalado en el capítulo 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD de la DIA, así como lo revisado en terreno, no existen sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes] El proyecto contempla la utilización de productos químicos que pueden generar impacto, en especial el recurso agua, en este sentido el proyecto contempla medidas de seguridad al respecto, así como Planes de Contingencia y de Emergencia. Sin embargo, el proyecto contempla un Estudio de Seguridad (Anexo 11 - PAS 114 Estudio de Seguridad), un Plan de Contingencia para el Control de Hidrocarburos, sus derivados, y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar el mar o medio ambiente acuático el cual está disponible en el (Anexo 14 - Plan de Contingencia de Hidrocarburos y otras sustancias contaminantes), y, un Plan de Emergencias químicas (Anexo 15 - Planes de Contingencia). El titular cuenta con el ORD DGTM y MM N° 12.600/05/181 VRS. del 30 de enero de 2019 “Aprueba Plan de Contingencia para el control de Derrames de Hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias susceptibles de contaminar perteneciente a la empresa PUERTO OXXEAN S. A., ubicado en Puerto Montt”</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>No aplica</p>



<p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>No se contempla el ingreso de especies toxicas</p>

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Posible afectación a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Existen grupos humanos sector Chiquihue sector Bahía de Chincui, se identificó que, los habitantes de Chiquihue centro norte, en la Bahía de Chincui
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>Como se señala en el Informe de Medio Humano presentado en la DIA, en el punto 6.2. Caracterización Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el Área de Influencia, De la información recabada in situ (Tabla 9), en cuanto a la caracterización general de familias entrevistadas, viviendas visitadas e instalaciones en el área de influencia sector Chiquihue sector Bahía de Chincui, se identificó que, los habitantes de Chiquihue centro norte, en la Bahía de Chincui, se pueden dividir en dos grupos humanos. El primer grupo humano, son los vecinos pertenecientes a GH, y se encuentran dentro del área de influencia del Puerto Oxxean, son quienes colindan con el Puerto Oxxean, que son los más cercanos e inmediatos, son los que se ubican en el Camino Chiquihue (entre el Puerto Oxxean y la Planta de Procesos Ventisqueros). El segundo grupo, son quienes habitan en el sector centro norte, y la COMUNIDAD INDÍGENA CHICUI – WIILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR), pese a quedar más distante, estaría relacionada, en consideración del uso de la ruta en el sector del cruce, que se hará</p>



	<p>tanto para las etapas de construcción y operación del proyecto, los grupos humanos susceptibles de verse afectados corresponden a todos aquellos que hacen uso de esta ruta.</p> <p>De los antecedentes recabados a través de la información solicitada y proporcionada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, organismo competente en esta materia, en el Informe de Coordinadas (ECMPO) y el cruce de información realizado con la información proporcionada por CONADI, se determina que, en las inmediaciones al Área de Operación Portuaria se encuentran en trámite la solicitud de ECMPO presentada por la Asociación de comunidades Indígenas Ngulam Ñuke Lafken que agrupa a las siguientes comunidades indígenas del borde costero de la comuna de Puerto Montt: 1) Comunidad Indígena Lof Ñanco Coihuin; P.J. N° 1150. 2) Comunidad Indígena Naiman; P.J. N° 943. 3) Comunidad Indígena Chaucamó de Metri; P.J. N° 840. 4) Comunidad Indígena KallFü Kurra Velasquez Rantul; P.J. N° 978. 5) Comunidad Indígena Quiñel Huichaquilen Quinan; P.J. N° 734. 6) Comunidad Indígena Panitao; P.J. N° 800. 7) Comunidad Indígena Mongen Lafken; P.J. N° 773.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>De acuerdo con lo establecido en el Informe Medio Humano, Anexo 5 - Estudio Medio Humano, no existe diferenciación de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, y/o infraestructura comunitaria, para grupos humanos indígenas y no indígenas.</p> <p>Para objeto de la presente evaluación ambiental, la descripción del Medio Humano se concentró en el grupo humano residente en el sector Chincui (Puerto Montt; Chinquihue centro y Costa Tenglo Alto), es decir, el grupo humano, los usos del territorio y servicios existentes desde el PUERTO OXXEAN, por la ruta V – 805 en dirección o sentido hacia Puerto Montt por el este, y, hacia la intersección con la ruta 5 por el oeste, totalizando una longitud aproximada de 1 Km en el camino Costero Chinquihue y del camino vecinal Costa Tenglo 4. La ruta V – 805 es la forma de acceso principal a estos servicios e infraestructura desde el sector Chinquihue Bahía de Chincui (donde reside gran parte del grupo humano del área de influencia del componente Medio Humano), sin embargo, no existe dependencia absoluta de dicha Ruta, ya que existen caminos auxiliares, entre ellos, los caminos a saber; Camino vecinal Cruce Paredes, Costa Tenglo 2, 3, 4 y cuesta Zúñiga, que permiten conectar con la ruta 5 sur y Puerto Montt, teniendo alternativas para el desplazamiento respecto de la ruta principal (Ruta V – 805). Para el análisis de este literal, se toma como insumo el “Estudio MEJORAMIENTO SEGURIDAD VIAL OXXEAN S.A.”, de Mayo 2015, elaborado por RPG Ingeniería y Proyectos Ltda., con lo cual se obtuvo el permiso de acceso a la instalación, mediante ORD. N° 710 del 01 de abril de</p>



	<p>2014 Dirección Regional de Vialidad Región de Los Lagos, en donde, se aprueba y acredita la Recepción de las obras del proyecto “Construcción de los accesos provisorios en el Km 6,0 Lado derecho e Izquierdo del camino V – 805”, comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue. En complemento a esta información ya existente, consistente en el levantamiento primario de información de permisos y autorizaciones del titular, se revisó complementariamente, información secundaria y disponible en el SEIA, a saber; “Estudio Vial para DIA AMPLIACIÓN PUERTO PUNTA CAULLAHUAPI PUERTO MONTT”. Allí, se presenta el detalle de la caracterización del sistema vial y los requerimientos de transporte asociados al proyecto del PUERTO PUNTA CAULLAHUAPI, y que dado la cercanía con la ubicación del Proyecto del Puerto Oxxean pueden desprenderse elementos para analizar la susceptibilidad de afectación de la conectividad y tiempos de desplazamiento en el AI del componente Medio Humano.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>De acuerdo con lo establecido en el Informe Medio Humano, Anexo 5 - Estudio Medio Humano, no existe diferenciación de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, y/o infraestructura comunitaria, para grupos humanos indígenas y no indígenas. Para objeto de la presente evaluación ambiental, la descripción del Medio Humano se concentró en el grupo humano residente en el sector Chincui (Puerto Montt; Chinquihue centro y Costa Tenglo Alto), es decir, el grupo humano, los usos del territorio y servicios existentes desde el PUERTO OXXEAN, por la ruta V – 805 en dirección o sentido hacia Puerto Montt por el este, y, hacia la intersección con la ruta 5 por el oeste, totalizando una longitud aproximada de 1 Km en el camino Costero Chinquihue y del camino vecinal Costa Tenglo 4. La ruta V – 805 es la forma de acceso principal a estos servicios e infraestructura desde el sector Chinquihue Bahía de Chincui (donde reside gran parte del grupo humano del área de influencia del componente Medio Humano), sin embargo, no existe dependencia absoluta de dicha Ruta, ya que existen caminos auxiliares, entre ellos, los caminos a saber; Camino vecinal Cruce Paredes, Costa Tenglo 2, 3, 4 y cuesta Zúñiga, que permiten conectar con la ruta 5 sur y Puerto Montt, teniendo alternativas para el desplazamiento respecto de la ruta principal (Ruta V – 805). Para el análisis de este literal, se toma como insumo el “Estudio MEJORAMIENTO SEGURIDAD VIAL OXXEAN S.A.”, de Mayo 2015, elaborado por RPG Ingeniería y Proyectos Ltda., con lo cual se obtuvo el permiso de acceso a la instalación, mediante ORD. N° 710 del 01 de abril de 2014 Dirección Regional de Vialidad Región de Los Lagos, en donde, se aprueba y acredita la Recepción de las obras del proyecto “Construcción de los accesos provisorios en el Km 6,0 Lado derecho e Izquierdo del camino V – 805”, comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue. En complemento a esta información ya existente, consistente en el levantamiento primario de información de permisos y autorizaciones del titular,</p>



	<p>se revisó complementariamente, información secundaria y disponible en el SEIA, a saber; “Estudio Vial para DIA AMPLIACIÓN PUERTO PUNTA CAULLAHUAPI PUERTO MONTT”. Allí, se presenta el detalle de la caracterización del sistema vial y los requerimientos de transporte asociados al proyecto del PUERTO PUNTA CAULLAHUAPI, y que dado la cercanía con la ubicación del Proyecto del Puerto Oxxean pueden desprenderse elementos para analizar la susceptibilidad de afectación de la conectividad y tiempos de desplazamiento en el AI del componente Medio Humano.</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>Como se señala en el Informe de Medio Humano presentado en la DIA, en el punto 6.2. Caracterización Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el Área de Influencia, De la información recabada in situ (Tabla 9), en cuanto a la caracterización general de familias entrevistadas, viviendas visitadas e instalaciones en el área de influencia sector Chinquihue sector Bahía de Chincui, se identificó que, los habitantes de Chinquihue centro norte, en la Bahía de Chincui, se pueden dividir en dos grupos humanos. El primer grupo humano, son los vecinos pertenecientes a GH, y se encuentran dentro del área de influencia del Puerto Oxxean, son quienes colindan con el Puerto Oxxean, que son los más cercanos e inmediatos, son los que se ubican en el Camino Chinquihue (entre el Puerto Oxxean y la Planta de Procesos Ventisqueros). El segundo grupo, son quienes habitan en el sector centro norte, y la COMUNIDAD INDÍGENA CHICUI – WIILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR), pese a quedar más distante, estaría relacionada, en consideración del uso de la ruta en el sector del cruce, que se hará tanto para las etapas de construcción y operación del proyecto, los grupos humanos susceptibles de verse afectados corresponden a todos aquellos que hacen uso de esta ruta. De los antecedentes recabados a través de la información solicitada y proporcionada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, organismo competente en esta materia, en el Informe de Coordinadas (ECMPO) y el cruce de información realizado con la información proporcionada por CONADI, se determina que, en las inmediaciones al Área de Operación Portuaria se encuentran en trámite la solicitud de ECMPO presentada por la Asociación de comunidades Indígenas Ngulam Ñuke Lafken.</p>
<p>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	

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



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Posible afectación a sus sistemas de vida y costumbres
Existencia de poblaciones protegidas	COMUNIDAD INDÍGENA CHICUI – WIILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No existe.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<p>Como se señala en el Informe de Medio Humano presentado en la DIA, en el punto 6.2. Caracterización Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el Área de Influencia, De la información recabada in situ (Tabla 9), en cuanto a la caracterización general de familias entrevistadas, viviendas visitadas e instalaciones en el área de influencia sector Chiquihue sector Bahía de Chincui, se identificó que, los habitantes de Chiquihue centro norte, en la Bahía de Chincui, se pueden dividir en dos grupos humanos. El primer grupo humano, son los vecinos pertenecientes a GH, y se encuentran dentro del área de influencia del Puerto Oxxean, son quienes colindan con el Puerto Oxxean, que son los más cercanos e inmediatos, son los que se ubican en el Camino Chiquihue (entre el Puerto Oxxean y la Planta de Procesos Ventisqueros). El segundo grupo, son quienes habitan en el sector centro norte, y la COMUNIDAD INDÍGENA CHICUI – WIILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR), pese a quedar más distante, estaría relacionada, en consideración del uso de la ruta en el sector del cruce, que se hará tanto para las etapas de construcción y operación del proyecto, los grupos humanos susceptibles de verse afectados corresponden a todos aquellos que hacen uso de esta ruta.</p> <p>De los antecedentes recabados a través de la información solicitada y proporcionada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, organismo competente en esta materia, en el Informe de Coordinadas (ECMPO) y el cruce de información realizado con la información proporcionada por CONADI, se determina que, en las inmediaciones al Área de Operación Portuaria se encuentran en trámite la solicitud de ECMPO presentada por la Asociación de comunidades Indígenas Ngulam Ñuke Lafken que agrupa a las siguientes comunidades indígenas del borde costero de la comuna de Puerto Montt: 1) Comunidad Indígena Lof Ñanco Coihuin; P.J. N° 1150. 2) Comunidad Indígena Naiman; P.J. N° 943. 3) Comunidad Indígena Chaucamó de Metri; P.J. N° 840. 4) Comunidad Indígena KallFü Kurra Velasquez Rantul; P.J. N° 978. 5) Comunidad Indígena Quiñel Huichaquilen Quinan; P.J.</p>



	N° 734. 6) Comunidad Indígena Panitao; P.J. N° 800. 7) Comunidad Indígena Mongen Lafken; P.J. N° 773.
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.	No se prevé susceptibilidad de afectación.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Posible afectación al paisaje y al turismo
Existencia de valor turístico	No hay
Existencia de valor paisajístico	No hay
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	No hay impacto sobre este componente
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No hay impacto sobre este componente
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No hay impacto sobre esta componente

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]



Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El proyecto NO alterará monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. El titular del proyecto procederá de acuerdo a lo definido por la Ley N° 17.288/2010 de Monumentos Nacionales, o sea que, ante la eventualidad de hallazgos de materiales arqueológicos, se denunciará de inmediato el hecho al Gobernador Provincial y paralelamente a la Comisaría de Carabineros más cercana (si se trata de evidencias arqueológicas del tipo restos óseos, materiales líticos y/o piezas cerámicas fragmentadas o en relativo estado de conservación, éstas deben quedar bajo la responsabilidad de las autoridades señaladas).
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.	Según los antecedentes expuestos en la DIA como en Anexo 4 - Área de Influencia, Anexo 5 - Estudio Medio Humano y Anexo 9 - Estudio Paisaje, Turismo y Patrimonio, no hay impacto sobre este componente. El proyecto NO se encuentra localizado en o alrededor de un Monumento Nacional. El proyecto no se encuentra localizado en lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, así como tampoco al patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Según los antecedentes expuestos en la DIA como en Anexo 4 - Área de Influencia, Anexo 5 - Estudio Medio Humano y Anexo 9 - Estudio Paisaje, Turismo y Patrimonio, no hay impacto sobre este componente. El proyecto NO se encuentra en o próximo a lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidades o grupos humanos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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



Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 7.1.1. Situación de riesgo o contingencia Riesgo Caída y/o Pérdida de Alimento.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a las operaciones de carga y/o descarga de alimento desde camiones a barcasas y viceversa.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. Realizar las faenas de transferencia de carga de alimento solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para recuperar el alimento caído en caso de ocurrir la contingencia
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación. Elaborar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Informar inmediatamente ocurrido el hecho al supervisor de turno. 2. Paralizar la faena. 3. Evaluar la situación y determinar necesidad de continuar con la paralización o si se continúa con la operación. 4. Evitar que se siga produciendo pérdida del alimento. 5. Recuperar el producto caído
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia y Emergencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia Caída o pérdida de peces.	
Riesgo o contingencia	Caída o pérdida de peces
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a las operaciones de carga y/o descarga de peces desde camiones a muelle o a la cubierta de una embarcación
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga de peces. Realizar las faenas de transferencia de peces solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para recuperar a los peces, en caso de ocurrir una contingencia.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informar inmediatamente ocurrido el hecho al supervisor de turno. 2. Paralizar la faena. 3. Recoger los peces caídos y disponer en bolsa plástica. 4. Contabilizar los peces y desinfectarlos. 5. Realizar registro fotográfico de lo ocurrido. 6. Informar a SERNAPESCA. 7. Limpieza, lavado y desinfección del área afectada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a SERNAPESCA y a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia y emergencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia Derrame o Pérdida de Cosecha.

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia Derrame o Pérdida de Cosecha.	
Riesgo o contingencia	Pérdida de cosecha
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a las operaciones de carga y/o descarga de cosecha desde camiones a barcasas y viceversa o escurrimiento de agua sangre desde el barco al área sucia o desde el área sucia al camión de carga
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. Realizar las faenas de transferencia de carga de cosecha solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para recuperar la cosecha o agua sangre, en caso de ocurrir la contingencia
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal. Elaborar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia y emergencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Informar inmediatamente ocurrido el hecho al supervisor de turno. • Paralizar la faena. • Evaluar la situación y determinar necesidad de continuar con la paralización o si se continúa con la operación. • Evitar que se siga produciendo pérdida de la cosecha. • Recuperar el producto caído. • Limpieza, lavado y desinfección del área afectada.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Planes de contingencia y emergencia Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia Caída de mortalidad

Riesgo o contingencia	Caída de mortalidad
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a las operaciones de carga y/o descarga de mortalidad nave a puerto o desde puerto a camión
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	as medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. Realizar las faenas de transferencia de carga de mortalidad solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para recuperar la mortalidad, en caso de ocurrir la contingencia.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Planes de contingencia y emergencia Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	2. Paralizar la faena. 3. Evaluar la situación y determinar necesidad de continuar con la paralización o si se continúa con la operación. 4. Evitar que se siga produciendo pérdida de mortalidad. 5. Recuperar el producto caído. 6. Limpieza, lavado y desinfección del área afectada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia Falla de Operación de Oxígeno Líquido.

Riesgo o contingencia	Falla de operación de oxígeno líquido
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a las operaciones relacionadas con el estanque donde se contiene el Oxígeno Líquido
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. Realizar las faenas de transferencia de Oxígeno Líquido solamente con condiciones



	que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para controlar la fuga o derrame en caso de ocurrir la contingencia.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal. Elaborar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Dejar de manipular el estanque. 2. Informar inmediatamente lo ocurrido a personal de INDURA. 3. Evaluar la situación y determinar necesidad de continuar con la paralización o si se continúa con la operación. 4. Evacuar a todo el personal del área afectada. 5. Generar área de seguridad. 6. Evaluar formas de reparar cañerías, válvulas y/o contenedor
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia Falla en operación por pérdida peróxido de hidrogeno

Riesgo o contingencia	pérdida peróxido de hidrogeno
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a todas las operaciones de transferencia de MERPEL.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de carga. Realizar las faenas de transferencia de toda Mercancía Peligrosa (MERPEL) solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para controlar la fuga o derrame en caso de ocurrir una contingencia.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal. Elaborar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Dejar de manipular el estanque. 2. Informar inmediatamente lo ocurrido al proveedor de Peróxido de Hidrógeno. 3. Inundar con agua el sector afectado. 4. Evacuar a todo el personal del área afectada. 5. Restringir el acceso. 6. Aislar el área. 7. Contener el derrame. 8. Eliminar toda fuente de ignición
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
--	--

Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Químicos.

Riesgo o contingencia	Derrame de Químicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a todas las operaciones de transferencia de Químicos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y uso de maquinaria y/o vehículos para el movimiento y transferencia de químicos. Realizar las faenas de transferencia de todo químico solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para controlar la fuga o derrame de químicos en caso de ocurrir una contingencia.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal. Elaborar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Paralizar de inmediato la faena. 2. Informar lo ocurrido al Previsionista de Riesgos. 3. Obtener la información del químico derramado para actuar de acuerdo con las Hojas de Seguridad. 4. Contener el derrame con material absorbente. 5. Una vez contenido el derrame, se debe recoger los elementos absorbentes contaminados. 6. Personal de mantención procederá a aplicar limpieza y lavado sobre la zona de la bodega afectada por el derrame. 7. Si el producto llegara a inflamarse se deberán utilizar todos los extintores que se encuentren cercanos
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).

Riesgo o contingencia	Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
Fase del proyecto a la que aplica	operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Aplicable a todas las operaciones de transferencia de RESPEL.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	as medidas preventivas del plan son: Capacitación de los trabajadores en el manejo y transferencia de RESPEL. Realizar las faenas de transferencia de todo RESPEL solamente con condiciones que entreguen seguridad para la operación. Contar con el personal y materiales adecuado para controlar la fuga o derrame de RESPEL en caso de ocurrir una contingencia.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación al personal. Elaborar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Informar lo ocurrido al Previsionista de Riesgos, Jefe de Mantenimiento y/o jefe de Logística. 2. Disponer de las Hojas de Seguridad para actuar de acuerdo lo indicado en estas. 3. Disponer de los elementos para hacer frente al derrame. 4. Derrame sobre 200 litros, se debe dirigir a las canaletas del perímetro de la Bodega. 5. Derrames menores, controlar con arena y paños absorbentes. 6. Personal de mantenimiento procederá a aplicar limpieza y lavado sobre la zona afectada por el derrame. 7. Recuperar la sustancia vertida para ser enviada a disposición final adecuada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Atropello de fauna

Riesgo o contingencia	Atropello de fauna
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las instalaciones del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> – Se realizarán charlas de inducción y capacitación de hombre nuevo a todo el personal del Proyecto y contratistas acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. – Se establecerá un control de la velocidad para todos los vehículos del Proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos. – Se considerará la instalación de carteles informando sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas. – Prohibición de alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al área del Proyecto. – Se prohibirá la tenencia de mascotas, (perros y gatos), que pueda atentar contra la fauna silvestre del sector.



Forma de control y seguimiento	– Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo con los resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. – Control periódico de las instalaciones y sus alrededores, basado principalmente en inspecciones de terreno.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un atropello de fauna se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y a SERNAPESCA, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.10. Situación de riesgo o contingencia Incendio en vehículos/maquinaria.

Riesgo o contingencia	Incendio en vehículos/maquinaria.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del puerto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En la eventualidad que exista una emergencia de incendio en cualquier instalación del Puerto, se deberán realizar las siguientes acciones: 1) Persona que identifique el principio de incendio deberá gritar a viva voz “EMERGENCIA DE INCENDIO” y se activará alarma que se encuentra en Oficina de Operaciones. 2) Se paralizarán todas las faenas y deberá acudir personal a atacar el fuego. 3) El Jefe o Supervisor de Operaciones, Mantenimiento, prevención de riesgos, desenergizará la zona afectada para minimizar riesgos. 4) El personal acudirá con extintores de polvo químico y atacará el fuego en bloque. 5) Paralelo al ataque que realice el personal del puerto, prevención de riesgos y/o logística llamará a cuerpo de bomberos local. 6) Si el fuego pasa de un amago a incendio declarado, personal del puerto deberá abandonar la zona siniestrada a un lugar seguro a la espera de ayuda de bomberos



Forma de control y seguimiento	– Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo con los resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. – Control periódico de las instalaciones y sus alrededores, basado principalmente en inspecciones de terreno.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un atropello de fauna se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la contingencia • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un atropello de fauna se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la contingencia • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.11. Situación de riesgo o contingencia Caída de material en maniobras de carga y descarga en muelle	
Riesgo o contingencia	Caída de material en maniobras de carga y descarga en muelle
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Muelle
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ante la eventualidad que exista caída y/o pérdida de material durante las maniobras de carga y descarga en muelle, se deberá considerar proceder con las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • El operador, estiba o cualquier trabajador de la empresa que detecte la caída y/o pérdida de cualquier material en un momento determinado de



	<p>la faena, deberá informar en forma inmediata al supervisor de turno correspondiente. • El supervisor de turno concurrirá a la zona afectada por el incidente y paralizará inmediatamente la faena, e informará al Jefe o Supervisor de Operaciones; Jefe de Logística y al Prevencionista de Riesgos, quienes en conjunto evaluarán la situación, y determinarán si es necesario continuar con la paralización de faena en forma temporal mientras se corrige el evento o si se sigue adelante con las faenas siempre y cuando la corrección no afecte en la operación en forma segura.</p> <p>• Los encargados de evaluar el incidente destinarán personal del puerto para recuperar el material y/o producto caído, los que se almacenarán en bolsas plásticas destinadas para tal efecto o bien sellar el envase dañado con los materiales que correspondan (aguja para sacos, hilo y bitafilm), y de esta forma evitar que se siga produciendo pérdida considerable. • Cuando se haya finalizado con la faena de recuperación del producto y/o material caído, personal portuario se dedicará a la limpieza y lavado del área afectada, y personal, ya sea, interno y/o externo, procederá a realizar la desinfección del área afectada. • 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. • El supervisor de turno deberá notificar al cliente de lo ocurrido con su mercancía y deberá confeccionar un informe dentro de las siguientes 24 horas de ocurrido el incidente.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>– Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo con los resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. – Control periódico de las instalaciones y sus alrededores, basado principalmente en inspecciones de terreno.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia en Anexo 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la caída de material en maniobras de carga y descarga en el muelle, se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y a la Capitanía de Puerto vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante esta situación se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: •</p>



	<p>Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia</p> <p>• Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de emergencia Anexo15 de la DIA

Tabla 7.1.12. Situación de riesgo o contingencia: Interrupción en el retiro de residuos domiciliarios, residuos industriales y residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Interrupción en el retiro de residuos domiciliarios, residuos industriales y residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del puerto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En el caso de ser necesario, se contempla, la posibilidad de acopiar en forma temporal en contenedores con tapa, y dispuestos en un área de almacenamiento temporal para el almacenamiento de este tipo de residuos. La que contará con base continua impermeable, con cierre perimetral, techada y señalizada.
Forma de control y seguimiento	Control periódico de las instalaciones y sus alrededores, basado principalmente en inspecciones de terreno.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de emergencia Anexo15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante una contingencia con el retiro de los residuos, se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	horas a la SMA vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia
	• Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de emergencia Anexo15 de la DIA
--	--------------------------------------

Tabla 7.1.13. Situación de riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas con afectación al recurso agua	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas con afectación al recurso agua
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En la eventualidad que exista una emergencia de derrame de sustancias peligrosas en cualquier instalación del Puerto, se deberán realizar las siguientes acciones: 1. El supervisor de turno deberá paralizar de inmediato la faena y comunicará de inmediato a Prevención de Riesgos y al Jefe o Supervisor de Operaciones, para que estos evalúen el incidente. 2. El Jefe o Supervisor de Prevención de Riesgos entregará oportunamente, información sobre la sustancia derramada al Jefe de Operaciones y/o Mantenimiento, para instruir rápidamente al personal portuario, que además estará previamente capacitado en el manejo de las sustancias, para así actuar de acuerdo con lo descrito en las Hojas de Seguridad del producto. Asimismo, deben considerarse sus interacciones. 3. Los Jefe de Operaciones, Supervisores y/o encargados del manejo y/o control del incidente destinarán personal del Puerto para contener el derrame con material absorbente (rodear con aserrín y arena seca) la zona en donde hubo derrame a fin de que este no alcance el mar u otro sector. 4. Posterior a la contención del derrame, se deberá recoger los elementos absorbentes contaminados los cuales se almacenarán en envases herméticos destinados para tal efecto.</p> <p>5. Una vez controlado el derrame personal de mantenimiento procederá a aplicar limpieza y lavado sobre la zona de la bodega o área afectada por el derrame con el objetivo de que ésta quede libre de residuos.</p> <p>6. Posteriormente, personal externo deberá limpiar y/o desinfectar la zona del derrame. Todo residuo será tratado como RESPEL. 7. Si el producto llegara a inflamarse se deberán utilizar todos los extintores que se encuentren más cercanos y/o próximos, al menos debería haber 5 unidades de polvo químico seco (PQS) de 10 kg. 8. Una vez concluidas todas las maniobras descritas anteriormente, recién se estará en condiciones de seguir con la transferencia de carga, una vez Gerencia de Puerto, así lo autorice. 9. El Jefe de Prevención de Riesgos investigará el accidente para determinar las causas de éste, e informará de las conclusiones obtenidas a la Gerencia de Puerto, quien actuará, conforme se evalúe, registrando, evaluando y reportando, según corresponda a la magnitud del evento.</p>



Forma de control y seguimiento	– Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo con los resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. – Control periódico de las instalaciones y sus alrededores, basado principalmente en inspecciones de terreno.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Planes de contingencia Anex 15 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el derrame de sustancias peligrosas se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y a la Capitanía de Puerto vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante el derrame de sustancias peligrosas se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y a la Capitanía de Puerto vía telefónica y/o correo electrónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 15 de la DIA

Tabla 7.1.14. Situación de riesgo o contingencia Fallas o emergencias en caso de derrame de pasta ensilada

Riesgo o contingencia	Derrame de pasta ensilada
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del puerto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En la eventualidad que exista una emergencia donde se detecte fallas o emergencias en caso de derrame de pasta ensilada se deberá seguir puntualmente el siguiente procedimiento: Derrame en Cubierta y/o Muelle • En cuanto se detecte el derrame, ya sea en cubierta o en el muelle, el encargado de operación del Silo debe asegurarse de suspender la transferencia de mortalidad ensilada por el método más rápido posible. • El encargado de operación del Silo deberá informar a Jefe de Flota y a Prevención de Riesgos sobre el incidente. • Se debe identificar la fuente y causa de la fuga, y se deben tomar acciones que permitan minimizar la fuga. • El Encargado de Estación de Silo con la ayuda de los trabajadores que se encuentran en el lugar deben contener la mortalidad ensilada con el fin de evitar su propagación al mar. • Se debe absorber dentro de lo posible, la



	<p>mayor cantidad de pasta ensilada, y se debe almacenar en contenedor dispuesto para esta función. • No se debe reiniciar la operación hasta que la zona afectada este completamente limpia, y haya sido descubierta y eliminada la causa de la emergencia. • Deposite en envases seguros el ensilaje recogido y los materiales de limpieza para ser entregados y dispuestos en un lugar autorizado.</p> <p>Derrame en Mar • Una vez detectado el derrame en el mar el Encargado de Estación de Silo en conjunto con los trabajadores deben suspender la transferencia de mortalidad ensilada por el método más rápido posible. • El Encargado de Estación de Silo debe informar inmediatamente a Jefe de Flota y/o Prevención de Riesgos sobre el incidente. • El Jefe de Flota debe informar sobre el incidente a la Capitanía de Puerto. • Generar barreras de contención para prevenir que el derrame se extienda. • Marcar el área afectada. • El Encargado de Estación de Silo en conjunto con los trabajadores deberán tratar de recuperar toda la mortalidad ensilada derramada en el mar con material de contención y/o absorbentes, los que serán dispuestos en contenedores para esta función. • No se debe reiniciar la operación hasta que la zona afectada este controlada y que la Capitanía de Puerto lo autorice. • El incidente deberá ser investigado por el Jefe de Operaciones o de flota, indicando las causas y medidas correctivas. • Deposite en envases seguros el ensilaje recogido y los materiales de limpieza para entregarlos en un lugar dispuesto en tierra.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>– Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo con los resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. – Control periódico de las instalaciones y sus alrededores, basado principalmente en inspecciones de terreno.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Plan de contingencia Anexo 15 de la DIA</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Ante un derrame de RESPEL se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y Capitanía de Puerto vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia/contingencia, el cual contendrá: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia</p>



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un derrame de RESPEL se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y Capitanía de Puerto vía telefónica y/o correo electrónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de emergencia Anexo 15 de la DIA

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Tabla 8.1.1. Norma Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Promulgada con fecha 01 de marzo de 1994. (modificada por Ley N° 20.417 del 2010)	
Componente/materia:	Establece el marco legal de la institucionalidad ambiental en el país. Crea y desarrolla instrumentos de gestión ambiental como el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las normas de calidad ambiental, las normas de emisión, etc.
Otros cuerpos legales	Ley 20.417, DS 40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	En virtud de lo establecido es este cuerpo legal, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según se establece en el artículo 10 letra f
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de calificación ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente

Tabla 8.1.2. Norma DS 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). Promulgada con fecha 30 de octubre, 2012.	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300
Otros cuerpos legales asociados	Ley 20.417, DS 40/2012



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	En virtud de lo establecido es este cuerpo legal, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según se establece en el artículo 10 letra f)
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

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

<p>Tabla 8.2.1. Norma Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente. “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia”. Promulgada con fecha: 11 de noviembre de 2011.</p>	
Componente/materia:	Regula las emisiones atmosféricas causadas por el ruido
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N° 491/2016. Superintendencia del Medio Ambiente. Dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación de los distintos componentes del Puerto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de los distintos componentes del Puerto.
Forma de cumplimiento	El Titular adjunta Informe de ruido en Anexo 6 - Estudio Emisiones Acústicas, al respecto se tiene que: De la evaluación realizada, se observó que, implementando las medidas de control especificadas, se cumple con los límites establecidos en la normativa nacional vigente, D.S. 38/11 del MMA. Dado lo anterior, para la fase de construcción (diurno), los valores proyectados, se exceden mínimamente, para receptor R4a (Escenario 2), y R8 (Escenario 3), por lo que se deben implementar medidas de control de ruido (MCR). Para la fase de operación, los valores proyectados, se exceden mínimamente el NMP, para el periodo nocturno, donde los receptores R4a, R4b, R5, R7, R8, R9 y R10 dBA, siendo necesario implementar medidas de control de ruido (MCR). Para la fase de cierre, se descartó susceptibilidad de afectación. Se contempla realizar un plan de monitoreo de ruido, tanto para la fase de construcción (diurno) como operación (nocturno), al objeto de verificar, mediante mediciones de niveles de ruido, los niveles proyectados con las medidas de control de ruido propuestas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Emisión de ruido dentro de los parámetros de la norma, con las medidas propuestas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente.



Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio, 2003.	
Componente/materia:	Regula manejo sanitario de los residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación, almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	En la Explanada Terrestre N°5 y de uso exclusivo de este titular, existe una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL), que cumple con el D.S: N° 148/03 y que cuenta con Resolución SEREMI Salud Los Lagos N° LL-R/144 del 14 de Enero de 2019
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos. Se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema SIDREP.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Sanitaria. Y de la SMA.

Tabla 8.2.3. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Código Sanitario. Ministerio de Salud. Promulgada con fecha: 11 diciembre 1967.	
Componente/materia:	
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones sanitarias del Puerto Oxxean
Forma de cumplimiento	Contar con las Resoluciones sanitarias del sistema de tratamiento de aguas servidas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias del sistema de tratamiento de aguas servidas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la



	autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

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

Tabla 8.3.1. Norma Contaminación Acuática	
Componente/materia:	D.S. (M) 1 Reglamento para el control de la contaminación acuática, de fecha 06 de enero de 1992.
Otros cuerpos legales	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; Obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual).
Forma de cumplimiento	De manera de dar cumplimiento al Art. 126 del DS (M) N°1, una vez obtenida la RCA, en conformidad al Estudio de Seguridad, el titular deberá tramitar, ante la Autoridad Marítima, las inspecciones de las instalaciones y correspondiente Certificado de Seguridad para la operación del Terminal Marítimo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de la Autoridad Marítima, dando cumplimiento a este cuerpo legal.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.

Tabla 8.3.2. Norma Ley de Navegación Decreto de Ley (M) que sustituye la Ley de Navegación N° 2.222, de fecha 28 de mayo de 1978	
Componente/materia:	Prohíbe arrojar desechos, combustibles u otras sustancias nocivas en aguas nacionales, ríos y lagos.
Otros cuerpos legales asociados	-----
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; Obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual).
Forma de cumplimiento	Contar con plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos y de otras sustancias nocivas, en función de las nuevas condiciones de operación del puerto y cumpliendo los lineamientos dispuestos por la Autoridad Marítima



Indicador que acredita su cumplimiento	Plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos y otras sustancias visado por la Autoridad Marítima
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.

Tabla 8.3.3. Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha: 27 de enero de 1970

Componente/materia:	
Otros cuerpos legales asociados	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; Obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual). Y en el funcionamiento general del Puerto Oxxean.
Forma de cumplimiento	Avisar a la Gobernación Marítima de Puerto Montt
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia de Medio Ambiente

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Permiso para la instalación de un terminal marítimo y de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de estructuras conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en garantizar una operación y mantención segura del terminal y que no se generarán efectos adversos en las especies hidrobiológicas o en los ecosistemas acuáticos. Anexo 11 - PAS 114 Estudio de Seguridad. Los Planes de Contingencia se encuentran en el Anexo 15 - Planes de Contingencia. Se adjunta en la presente DIA, en Anexo 14 - Plan de Contingencia de Hidrocarburos y otras sustancias contaminantes



Pronunciamiento del órgano competente	La Gobernación Marítima de Puerto Montt en Ordinario 12600/778 de fecha 23 de diciembre de 2024, se pronuncia conforma con la información presentada sobre el PAS 114.
---------------------------------------	--

Tabla 9.1.2. Permiso para les Pesca de Investigación según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Desplazamiento y reconstrucción de los muelles 2 y 3, relleno de explanada N°3 y construcción de una rampa, las cuales se ejecutarán sobre el ecosistema marino.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se condiciona el presente proyecto a que en el PAS 119, el muestreo de seguimiento sea realizado en las mismas estaciones señaladas en la tabla N° 6 del “INFORME TÉCNICO SOLICITUD PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL PAS 119 PERMISO PARA REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN” presentado en adenda complementaria, en complemento a las estaciones propuesta del PVA 2022, tal como se especificó en el ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 26, de fecha 10 de enero de 2025. Lo anterior, con la finalidad de evaluar y comparar los resultados obtenidos en los seguimientos con la condición previa del sector antes de las etapas de construcción y operación de la presente modificación de proyecto. Además, dicho seguimiento deberá ser ampliado por un periodo mínimo de 3 años en la etapa de seguimiento del proyecto, y en virtud de los resultados obtenidos, se evaluará la continuidad del mismo, en conjunto con la autoridad competente.
Pronunciamiento del órgano competente	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de su Ordinario N° ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 569 de fecha 11 de diciembre de 2025 se pronuncia conforme, sin embargo, plantea una condición, la que se detalla Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

tabla 9.2.1. 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	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	as aguas servidas se generan en 4 sectores, a saber; Edificio corporativo (al lado de caldera), Edificio Puerto (al lado de portería), ICSA (baños de Personal turno, transportistas), Casino POXX (decanta sala capacitación y baños transportistas). En todos los casos, escurrirán hasta las cámaras de inspección para pasar, a una fosa séptica y dren de infiltración
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los contenidos técnicos y



	formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, y de acuerdo con las características del Proyecto, son los siguientes: a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de agua servidas. d) Caracterización fisicoquímicas de las aguas servidas. e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvias. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia.”
Pronunciamiento del órgano competente	Seremi de Salud Región de Los Lagos, a través de Ordinario N° 26265 de fecha 03 de diciembre de 2025 se pronuncia conforme con los antecedentes presentados en el proceso de evaluación.

tabla 9.2.2. 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	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la instalación de áreas de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos (Silo de Ensilaje)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, y de acuerdo con el Proyecto, son los siguientes: a) Generales: a.1. Descripción y planos del sitio. a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.8. Plan de contingencias. a.9. Plan de emergencia. b) Tratándose de una estación de transferencia, además de lo señalado precedentemente: b.1 Descripción del sistema de carga y descarga de residuos. b.2. Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas. b.3. Diseño del sistema de captación, conducción y manejo de líquidos lixiviados y de cualquier otro residuo líquido que se genere. b.4. Descripción y diseño de zona de almacenamiento transitorio de residuos, si se contempla. c) Tratándose de plantas de manejo de residuos orgánicos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): c.1. Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales. c.2.



	<p>Descripción del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta. c.3. Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea. c.4. Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta. d) Tratándose de una planta de incineración, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): d.1. Programa de control de parámetros críticos de la operación del sistema. d.2. Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2. Capacidad máxima de almacenamiento. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Conforme a lo anterior, a continuación, se señalan los antecedentes requeridos para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°140, considerando los contenidos relativos a literales “a)” y “e)”, ya que el Proyecto no incorpora estaciones de transferencia, plantas de manejo de residuos orgánicos ni plantas de incineración.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La Seremi de Salud Región de Los Lagos, a través de Ordinario N° 26265 de fecha 03 de diciembre de 2025 se pronuncia conforme con la información presentada durante el proceso de evaluación.</p>

<p>Tabla 9.2.3. Error! No se encuentra el origen de la referencia. PERMISO PARA TODO SITIO DESTINADO AL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS, según se establece en el Artículo 142 del RSEIA</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la instalación de áreas de almacenamiento temporal y/o transitorio de Residuos Peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: f) Descripción del sitio de almacenamiento. g) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. h) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. i) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. j) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia
Pronunciamento del órgano competente	La Seremi de Salud Región de Los Lagos, a través de Ordinario N° 26265 de fecha 03 de diciembre de 2025 se pronuncia conforme con la información presentada durante el proceso de evaluación.

Tabla 9.2.4. Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA



Parte u obra a la que aplica	Explanadas 5 y 6 (acopio de peróxido de hidrógeno, acopio de alimento para peces y acopio de carga general) así como el acopio de combustible (900 m3), el edificio corporativo y en general toda obra y/o parte ubicada al Oeste de la avenida Chiquihue (ruta V-805), que según señala la Autoridad Sanitaria, se emplazan en una zona regulada por IPT "Plan Regulador Comunal de Puerto Montt", específicamente en zona AP - 2 (área productiva 2)
Calificación de la parte u obra	Molesto
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	<p>En Adenda Complementaria (página 105 a la 109= se e presenta la información solicitada, en cuanto a las partes y obras de las explanadas 5 y 6 (acopio de peróxido de hidrógeno, acopio de alimento para peces y acopio de carga general) así como el acopio de combustible (900 m3), el edificio corporativo y en general toda obra y/o parte ubicada al Oeste de la avenida Chiquihue (ruta V-805), que según señala la Autoridad Sanitaria, se emplazan en una zona regulada por IPT "Plan Regulador Comunal de Puerto Montt", específicamente en zona AP - 2 (área productiva 2).</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad. b) Plano de planta. c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma. d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química. e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar. f) Medidas de control de riesgos a la comunidad. <p>Se comprueba y se acredita, entonces la presentación en forma consolidada de los antecedentes técnicos señalados en el Artículo 161.- Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje del DS MMA 40/2013.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud Región de Los Lagos, a través del Ordinario N° 26265 de fecha 03 de diciembre de 2025, se pronuncia conforme y se reitera que las acciones en zona AP-2 se condicen con una actividad del tipo "molesta", lo cual es compatible con la zonificación del IPT vigente - Plan Regulador Comunal de Puerto Montt.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario "Programas de capacitación, fase de construcción". identificación de aspectos ambientales producto de la construcción de las obras marítimas; muelle 2, relleno explanada N° 3, rampa y muelle 3; y; obras terrestres, a saber; explanada N° 6 (extensión de la actual).



Impacto asociado	fase de construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual), y obras menores, que se desprendan de la presente evaluación ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Capacitar, concientizar y sensibilizar a trabajadores de PUERTO OXXEAN. 1) Identificación de los principales aspectos ambientales asociados a la construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual). 2) Determinación y justificación del área de influencia asociada a la construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual). 3) Medidas de gestión ambiental asociadas a los aspectos ambientales identificados.</p> <p><u>Descripción:</u> Programa de capacitación a personal interno y externo del puerto, la cual se planifica realizar al inicio de la Fase de Construcción: Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual), identificando el entorno medio ambiental, normativas aplicables y medidas de gestión ambiental. Se pondrá especial énfasis al tránsito vial, proceso de transporte de materiales y mercancías y su interacción con la comunidad aledaña.</p> <p><u>Justificación:</u> Establecer los lineamientos y compromisos ambientales que ha adquirido el titular con relación a la construcción del proyecto con todos los trabajadores que laboran en el terminal portuario (internos y externos) para sociabilizar y cumplir con los compromisos ambientales señalados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> : Instalaciones del PUERTO OXXEAN</p> <p><u>Forma:</u> Presencia obligatoria</p> <p><u>[Oportunidad:</u> en la primera semana desde el comienzo de la instalación de faenas para iniciar la fase de construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, Relleno Explanada N° 3, Rampa y Muelle 3; y; obras terrestres, a saber; Explanada N° 6 (extensión de la actual).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Porcentaje de trabajadores asistentes a la capacitación: Jefaturas, encargados de la Obra por parte de la constructora, más del 70% del personal capacitado.
Forma de control y seguimiento	Control documental encargado de administración instalaciones PUERTO OXXEAN. Informes de las capacitaciones realizadas a la SMA.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina.

Impacto asociado	Interacción acústica sobre especies de fauna marina por el hincado de pilotes.
------------------	--



Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, y Muelle 3; del PUERTO OXXEAN (mientras duren las obras Muelle 2 y Muelle 3, cada vez que se realice este tipo de faena, aproximadamente en el período de 18 meses).
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Minimizar la interacción acústica sobre especies de fauna marina.</p> <p><u>Descripción:</u> 1. Monitoreo visual para evaluar la presencia de fauna marina en el área de trabajo. 2. Las especies objetivos de esta evaluación visual son delfines, lobos marinos, pingüinos y cetáceos. 3. El monitoreo visual se realiza diariamente antes del inicio de la jornada laboral y tendrá una duración por el periodo que dure la fase de construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, y Muelle 3; del PUERTO OXXEAN (mientras duren las obras Muelle 2 y Muelle 3, cada vez que se realice este tipo de faena, aproximadamente en el período de 18 meses). Rango de avistamiento es según lo establecido por Sernapesca.</p> <p>4. En caso de existir un avistamiento de ballenas azules dentro del rango antes descrito (300m) se dará aviso al SERNAPESCA oficina PUERTO MONTT. 5. En caso de existir un avistamiento de cetáceos mayores dentro del rango antes descrito (100m) se dará aviso al SERNAPESCA oficina PUERTO MONTT. 6. En caso de existir un avistamiento o presencia de lobo marino, pingüino o delfines en las instalaciones del PUERTO OXXEAN o a 50 m se dará aviso al SERNAPESCA oficina PUERTO MONTT, quienes dispondrán las medidas disuasivas del animal con el apoyo del titular PUERTO MONTT.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar interacción acústica sobre especies de fauna marina por el hincado de pilotes.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> instalaciones del Puerto Oxxean</p> <p><u>Forma:</u> presencial</p> <p><u>Oportunidad:</u> En la primera semana desde el comienzo de la instalación de faenas para iniciar la fase de construcción de las Obras marítimas; Muelle 2, y Muelle 3; del PUERTO OXXEAN (mientras duren las obras Muelle 2 y Muelle 3, cada vez que se realice este tipo de faena, aproximadamente en el período de 18 meses).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de avistamiento diario previo a faenas de construcción las Obras marítimas; Muelle 2, y Muelle 3; del PUERTO OXXEAN (mientras duren las obras Muelle 2 y Muelle 3, cada vez que se realice este tipo de faena, aproximadamente en el período de 18 meses)., particularmente asociado a actividad de hincado de pilotes. Indicando ocurrencia de avistamiento y avisos a la autoridad de fauna marina durante el período.
Forma de control y seguimiento	<p>Control: Libro de registro de avistamiento de fauna marina por día y año.</p> <p>Seguimiento: Control documental encargado de administración instalaciones PUERTO MONTT.</p> <p>Informe con el registro de avistamiento de fauna marina ala SMA</p>

Tabla10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Programas de capacitación, fase de operación”. identificación de aspectos ambientales producto de la operación del terminal portuario Puerto Oxxean.

Impacto asociado	Aspectos ambientales que podrían llegar a generarse debido a la fase de operación del proyecto, y que se desprendan de la presente evaluación ambiental
------------------	---



Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Concientizar y sensibilizar sobre aspectos ambientales que podrían llegar a generarse debido a la fase de operación del proyecto, y que se desprendan de la presente evaluación ambiental (RCA favorable). 1) Identificación de los principales aspectos ambientales asociados a la operación del PUERTO OXXEAN considerando el proyecto DIA “ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”</p> <p>2) Determinación y justificación del área de influencia asociada a la operación del PUERTO OXXEAN considerando el proyecto DIA “ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”. 3) Medidas de gestión ambiental asociadas a los aspectos ambientales identificados.</p> <p>Descripción: Programa de capacitación a personal interno y externo que labora en el puerto, la cual se planifica realizar al inicio de la Fase de Operación del puerto ampliado, identificando el entorno medio ambiental, normativas aplicables y medidas de gestión ambiental. Se pondrá especial énfasis al proceso de transporte de materiales y mercancías y su interacción con la comunidad.</p> <p>Justificación: Establecer los lineamientos y compromisos ambientales que ha adquirido el titular con relación a la operación del proyecto ampliado con todos los trabajadores que laboran en el terminal portuario (internos y externos) para sociabilizar y cumplir con los compromisos ambientales señalados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalaciones del PUERTO OXXEAN</p> <p>Forma: Presencial.</p> <p>Oportunidad: Una vez recepcionados los trabajos de construcción por parte del titular, en la segunda semana que se inicia la operación del proyecto ampliado.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Porcentaje de trabajadores asistentes a la capacitación: Gerencia, Jefaturas, Administrativos, más el 70% del personal interno capacitado. 50% de transportistas o jefaturas de empresas de transportes capacitados.
Forma de control y seguimiento	Control: Lista o libro de asistencia de trabajadores internos y externos. Seguimiento: Control documental encargado de administración instalaciones PUERTO OXXEAN y envío a la SMA.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Programa limpieza de playa

Impacto asociado	Manejo de residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Mantenimiento de playa adyacente libre de residuos</p> <p>Descripción: El titular implementará Programa de limpieza del sector costero aledaño a sus instalaciones, el cual tendrá como objetivo principal, mantener el área libre de desechos orgánicos e inorgánicos provenientes de la actividad del Puerto.</p> <p>Justificación: Mantener libre de residuos el sector inmediato al Puerto</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Sector adyacente al Puerto, incluyendo concesión marítima</p> <p>Forma: Este programa incluirá: a. Identificación del área correspondiente para su limpieza periódica (localización en proyección UTM, Datum WGS84, Huso 185). b.</p>



	<p>Recursos materiales y humanos dispuestos para la limpieza, incluyendo identificación de servicios externos considerados para la limpieza de la costa y/o retiro de los desechos, si así fuese el caso. c. Procedimientos de recolección, acopio temporal y retiro de los residuos. d. Frecuencia de limpieza y retiro de los desechos. e. Registros de la limpieza, acopio temporal, despacho, tratamiento y/o disposición final de los desechos en lugar autorizado, según corresponda. f. Informe semestral a la Autoridad Marítima Local, acerca de la ejecución del programa. Para una mayor claridad, el titular adjunta en Anexo 16 - Programa Playas Limpias, la siguiente documentación: 1. PROCEDIMIENTO “PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS, TERMINAL MARÍTIMO PUERTO OXXEAN S.A.”. 2. REGISTRO LIMPIEZA PLAYA Y SECTORES ALEDAÑOS AL PUERTO OXXEAN S.A.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Actividad permanente durante la vida útil del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe elaborado Semestralmente, incluyendo archivos fotográficos.
Forma de control y seguimiento	Envío de Informe Semestral dando cuenta de limpieza, a la SMA y a la Autoridad Marítima.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Plan de Monitoreo de ruido

Impacto asociado	Ruido fuera de norma por trabajos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Cumplir con DS 38 Norma de Ruido</p> <p><u>Descripción:</u> El proyecto opera las 24 horas y con tal de cumplir norma, Informe de Ruido expone necesidad de contar con monitoreo de ruido.</p> <p><u>Justificación:</u> Según se desprende de Informe de Ruido en Anexo 6 - Estudio Emisiones Acústicas de la DIA, hay receptores susceptibles de recibir emisiones de ruido fuera de norma y para control de esto se debe monitorear en etapa de construcción diurna y operación nocturna. Una (1) vez, al ser implementadas las medidas de control de ruido.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> PUERTO OXXEAN, particularmente, receptores <u>R7, R8 y R10.</u> (Se incluye el receptor 10)</p> <p><u>Forma:</u> Realizar mediciones según se desprende del DS 38/2012, con equipos certificados realizados por personal competente.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Realizar mediciones en etapa de construcción (diurno) y en operación (nocturno). Para detectar si medidas propuestas cumplen con las modelaciones efectuadas y corregirlas si fuese necesario.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Emitir Informe etapa de construcción (diurno), y luego, en operación (nocturno), indicando medidas implementadas para cumplir DS 38/2012 tanto diurna como nocturna, y su grado de cumplimiento
Forma de control y seguimiento	Envío de Informe a SMA antes de concluida la construcción, y posteriormente, durante el primer año de operación.



Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación y Relacionamiento Comunitario “Puerto Oxxean, Buen Vecino”

Impacto asociado	Mejorar el relacionamiento comunitario																		
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase Construcción, Operación y Cierre.																		
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: 1) Favorecer encuentros de vinculación social positivos, entre la empresa y la comunidad. 2) Determina cuales son las acciones a seguir una vez ocurrido algún hecho de Contingencia y/o Emergencia asociados a la construcción y operación del PUERTO OXXEAN considerando el proyecto DIA “ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A.”., estableciendo pautas claras y precisas de la comunicación de Riesgo, así como definir, el cómo actuar frente a Contingencia y/o Emergencia, para lograr un control oportuno, efectivo, y coordinado con la comunidad, tendientes a minimizar sus efectos sobre el medio ambiente y/o la población. 3) Con base en la Caracterización general de instalaciones, organizaciones, viviendas y familias, entrevistadas y visitadas en el área de influencia del Medio Humano, sector Chinquihue sector Bahía de Chincui, se identifican las siguientes organizaciones y personas, sin perjuicio que puedan surgir otras:</p> <table border="1" data-bbox="467 903 1445 1213"> <thead> <tr> <th>Organización y/o Relación con el Puerto</th> <th>Persona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pdte. C.I. con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)</td> <td>Anadela Chicui Vargas</td> </tr> <tr> <td>Pdte. JIVV N°47 Secretario JIVV con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)</td> <td>Juan Chicui Vargas</td> </tr> <tr> <td>Miembro Familia Chicui C.I. con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)</td> <td>Marcelo Chicui Vargas</td> </tr> <tr> <td>Vecino, Mecánico, entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean</td> <td>Manuel Muñoz</td> </tr> <tr> <td>Vecina, Jefa de Hogar y Familia Hertel entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean.</td> <td>Valeria Hertel</td> </tr> <tr> <td>Vecino, Jubilado, Médico de la Universidad de Chile, entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean.</td> <td>Renato Alvarado</td> </tr> <tr> <td>Vecino, carpintero, arriba del cerro</td> <td>Antonio Segundo Santana Muñoz, Jefe de Hogar y Familia Santana.</td> </tr> <tr> <td>Vecino, carpintero</td> <td>Rodrigo Santana</td> </tr> </tbody> </table> <p>Descripción: El Plan de comunicación y relacionamiento comunitario propuesto para el desarrollo del proyecto considera los siguientes hitos, en donde, se generarán espacios de encuentro, una comunicación en tiempo y en forma de los siguientes puntos: } Informar Inicio etapa construcción del Proyecto } Informar Inicio etapa de Operación } Informar Activación de algún Plan de Contingencia cuya implicancia, pueda involucrar a la comunidad, o bien, ante alguna emergencia durante la operación del proyecto. El canal de consultas y/o sugerencias estará disponible a través de un libro de consultas y/o sugerencias que se encontrará en portería de acceso de Puerto Oxxean, con acceso de 8.30 a 18.00 hrs. También, se pone a disposición de la comunidad un correo electrónico: buenvecino@puertoxxean.cl</p> <p>Justificación: Establecer los lineamientos y compromisos socioambientales que ha adquirido el titular con relación a la operación del proyecto ampliado, para sociabilizar y cumplir con los compromisos ambientales señalados, y, proceder en forma planificada y de esta manera comunicarse, relacionarse, interactuar, y/o solucionar, ante la comunidad. Asimismo, aplica a todo el personal de la empresa y contratistas.</p>	Organización y/o Relación con el Puerto	Persona	Pdte. C.I. con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)	Anadela Chicui Vargas	Pdte. JIVV N°47 Secretario JIVV con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)	Juan Chicui Vargas	Miembro Familia Chicui C.I. con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)	Marcelo Chicui Vargas	Vecino, Mecánico, entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean	Manuel Muñoz	Vecina, Jefa de Hogar y Familia Hertel entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean.	Valeria Hertel	Vecino, Jubilado, Médico de la Universidad de Chile, entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean.	Renato Alvarado	Vecino, carpintero, arriba del cerro	Antonio Segundo Santana Muñoz, Jefe de Hogar y Familia Santana.	Vecino, carpintero	Rodrigo Santana
Organización y/o Relación con el Puerto	Persona																		
Pdte. C.I. con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)	Anadela Chicui Vargas																		
Pdte. JIVV N°47 Secretario JIVV con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)	Juan Chicui Vargas																		
Miembro Familia Chicui C.I. con Pj N° 1151 WILIF-LAFKEN (LUZ DEL MAR)	Marcelo Chicui Vargas																		
Vecino, Mecánico, entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean	Manuel Muñoz																		
Vecina, Jefa de Hogar y Familia Hertel entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean.	Valeria Hertel																		
Vecino, Jubilado, Médico de la Universidad de Chile, entre Planta Ventisqueros y Puerto Oxxean.	Renato Alvarado																		
Vecino, carpintero, arriba del cerro	Antonio Segundo Santana Muñoz, Jefe de Hogar y Familia Santana.																		
Vecino, carpintero	Rodrigo Santana																		



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones del PUERTO OXXEAN. Forma: Presencial, para la comunicación, coordinación y generación de espacios de encuentro. Además, del canal de comunicación de Riesgo, en comunicaciones directas (WApp, Teléfono, etc.). <u>Oportunidad:</u> El Plan de comunicación y relacionamiento comunitario propuesto para el desarrollo del proyecto considera los siguientes hitos, en donde, se generarán espacios de encuentro, una comunicación en tiempo y en forma de los siguientes puntos: \ Informar Inicio etapa construcción del Proyecto \ Informar Inicio etapa de Operación \ Informar Activación de algún Plan de Contingencia cuya implicancia, pueda involucrar a la comunidad, o bien, ante alguna emergencia durante la operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta o reporte de la actividad o espacios de encuentro, con registro fotográfico y/o firma de los asistentes. En el caso de Activación de algún Plan de Contingencia o emergencia (Fase Operación), que haya involucrado a la comunidad, reporte o informe final, con el ítem de comunicación de Riesgo.
Forma de control y seguimiento	<u>Control:</u> Acta o reporte de la actividad con registro fotográfico y/o firma de los asistentes. <u>Seguimiento:</u> Control documental encargado de administración instalaciones PUERTO OXXEAN.

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos no pavimentados

Impacto asociado	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en la concentración de material particulado respirable MP10 y MP2,5 (norma primaria). • Aumento en la concentración de material particulado sedimentable (norma secundaria)
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar o reducir la suspensión de polvo provocada por el tránsito de vehículos y maquinarias sobre caminos de tierra.</p> <p><u>Descripción:</u> Se aplicará agua proveniente de proveedores autorizados. Se hará una primera aplicación y posteriores riegos de mantención, dependiendo del flujo y condiciones ambientales, la eficiencia considerada es un 70%. La frecuencia será ajustada en terreno de manera de mantener los niveles de eficiencia consideradas</p> <p><u>Justificación:</u> La aplicación de humectación permitirá reducir la suspensión de éste mediante la modificación de las propiedades físicas de la superficie. Específicamente, el supresor agrupará y capturará las partículas y material del suelo, haciéndolas más pesadas. Esto permitirá evitar la polución, mejorando la calidad del aire y visibilidad de los caminos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La medida se aplicará al camino de acceso entre la Ruta 5 Sur y el camino interno de POXX.</p> <p><u>Forma:</u> se aplicará un plan de humectación diario en toda la superficie del camino.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso será implementado desde el inicio de la fase de construcción y cierre del Proyecto, de forma diaria.</p>



Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en instalación de faenas, durante toda la fase de construcción, una planilla de registro de aplicación de humectación del camino, indicando fecha, hora y responsable.
Forma de control y seguimiento	Revisión de planilla de registro de aplicación de humectación del camino. Registro en oficina para futuras fiscalizaciones

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia

Tabla 10.2.1 Aplicación de supresor de polvo (bischofita) en caminos no pavimentados en la etapa de construcción y operación del proyecto.	
Impacto asociado	Aumento de la concentración de material particulado respirable MP 2,5 y MP 10 Aumento en la concentración de material particulado sedimentable
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Evitar o reducir la suspensión de polvo provocada por el tránsito de vehículos y maquinarias sobre caminos de tierra.</p> <p>Descripción: se utilizará agua proveniente de proveedores autorizados. Respecto del supresor de polvo (bischofita), se utilizará una dosis de 1,0 a 1,5 litros /m² por aplicación inicial. La aplicación de la Bischofita permitirá agrupar y capturar las partículas y material del suelo, haciéndolas más pesadas. Esto permitirá evitar la polución, mejorando la calidad del aire y visibilidad de camino.</p> <p>Justificación: La justificación se hace según con lo señalado en el Ordinario N° 7847 del 09 de diciembre de 2025 dela Seremi de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: La medida se aplicará al camino de acceso entre la Ruta 5 Sur y el camino interno del Puerto Oxxean.</p> <p>Forma: Se aplicará un plan de humectación y aplicación de bischofita diario en toda la superficie del camino. Para el caso de la humectación de caminos mediante bischofita o similar se aplicará durante los días sin lluvia.</p> <p>Oportunidad: esto debe ser implementado desde el inicio de la fase de construcción, de forma diaria.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en la instalación de faenas, durante toda la fase de construcción y operación una planilla de registro de aplicación de bischofita junto con la humectación del camino, indicando fecha, hora y responsable.
Forma de control y seguimiento	Revisión de planilla de registro de aplicación de la bischofita.



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La publicación del listado de Declaraciones de Impacto Ambiental establecida en el artículo 93 del RSEIA, se efectuó el día 2 de enero de 2024, en el Diario Oficial y en el diario digital vive país.cl. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Reloncaví, frecuencia 101.5 FM, los días 3, 4, 5, 8 y 9 de enero de 2024, según consta en el certificado de fecha 10 de enero de 2024 emitido por la misma radioemisora.

La publicación del extracto que notifica el inicio del proceso de participación ciudadana, establecida en el artículo 94 del RSEIA, se efectuó el 9 de febrero de 2024, en el Diario Oficial y en el Diario El Llanquihue. El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el 12 de febrero de 2024 y finalizó al cabo de 20 días hábiles, esto es el 8 de marzo de 2024.

Se recibieron un total de 16 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 5 *personas naturales* y 11 *de organizaciones*.

Con fecha 26 de enero de 20 se dictó la Resolución N° 20241000113 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana.

11.2. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Tabla: Actividades informativas (1)

Actividad	Carácter	Grupos humanos	Sector	Fecha	Hora	Asistentes	
						M	H
Reunión de apresto y diálogo	Diálogo	Solicitantes PAC y actores del Área de influencia del proyecto	<u>Panitao Bajo</u>	15-2-2024	17.00	8	11
Reunión de apresto y diálogo	Diálogo	Solicitantes PAC y actores del Área de influencia del proyecto	<u>Chuinquihue</u>	22-2-2024	19.10	9	15

(1) El número de reuniones y lugar se estableció en conjunto con algunas de las organizaciones solicitantes de participación ciudadana.

11.3. El Anexo 1 con las consideraciones de las observaciones formuladas por la comunidad se adjuntan al presente Informe Consolidado de Evaluación.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO OXXEAN S.A. basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos



ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
<p>a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
<p>f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”



	<ul style="list-style-type: none"> – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tablas ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 7.1.1. a la 7.1.14. Riesgo o contingencia ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 8.1.1. a la Tabla 8.1.2. – Tabla 8.2.1. a la Tabla 8.2.3. – Tabla 8.3.1. a la Tabla 8.3.3.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 10.1.1. a la Tabla Tabla 10.1.7. – Tabla 10.2.1. Tabla Condición

JHS/CVC/MAAM

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
 Director regional
 Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos

