

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	TERQUIM S.A.
RUT titular	83.355.700-9
Domicilio	Molo Sur S/N, Recinto portuario, Puerto de San Antonio.
Teléfono	56-32-2211050
Nombre del representante legal	Diego Rodriguez Christensen
RUT Representante legal	10.445.976-5
Nombre del representante legal	Jacqueline Suzanne Heresi Allende
RUT Representante legal	9.380.948-3
Domicilio del representante legal	Molo Sur S/N, Recinto portuario, Puerto de San Antonio
Teléfono representante legal	56-32-2211050
Correo Electrónico Titular o representante legal	terquim@odfjellterminals.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo general del proyecto de “Fase de Cierre de Terminal Ácido Sulfúrico San Antonio” es ejecutar las obras necesarias que permitan el cierre definitivo del terminal dado el término de la correspondiente concesión por parte de Empresa Portuaria San Antonio (EPSA). Se hace presente que, en caso de extenderse la concesión, se postergará el cierre del terminal, y se ejecutará en las mismas condiciones presentadas en este documento.
Descripción general del proyecto	El presente proyecto tiene como objetivo permitir ejecutar la fase de cierre de las instalaciones del Terminal de Ácido Sulfúrico de Terquim, emplazadas en recintos de la Administración del Puerto de San Antonio, en un terreno que fue otorgado en concesión por la Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI), mediante Resolución Exenta N°42/1998, de fecha 30 de enero de 1998, inicialmente por un plazo de 10 años, la que ha sido prorrogada sucesivamente, siendo la última prórroga la otorgada el 12 de febrero de 2015, por la Empresa Portuaria San Antonio (EPSA).
Tipología principal, así como las aplicables a sus	ñ.4) Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas, (sustancias señaladas en las clases 5 de la NCh. 382, Of. 2004).



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
partes, obras o acciones			
Vida útil	Debido a que el objetivo del proyecto es dismantelar las instalaciones y restituir el terreno a su condición original, sin actividades posteriores, es que no habrá vida útil desde que se finalicen las obras señaladas en la presente DIA.		
Monto de inversión	USD \$ 3.600.000.- (tres millones seiscientos mil dólares americanos).		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación de Faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto sometido a evaluación es una modificación del proyecto “Servicio de Recepción, Almacenamiento y Embarque de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio”, el cual tiene asociada la Resolución de Calificación Ambiental N°90 con fecha 9 de junio de 1998, modificada por Resolución Exenta N°232/2000 del 9 de mayo de 2000 y la Resolución Exenta N°644/2000 del 29 de noviembre del 2000.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N°90 con fecha 9 de junio de 1998.
	[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	Publicado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Terquim S.A.	14/09/2021
Resolución de admisibilidad	20210500117	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	14/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202105102130	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	14/09/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado por:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202105102128	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 14/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202105102129	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 14/09/2021
Carta de visación del texto para difusión	202105103422	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 28/09/2021
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad	202105102159	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 28/09/2021
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202105102166	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 30/09/2021
Registro de publicación en Diario Oficial	NA	Servicio de Ambiental Ejecutiva	Evaluación Dirección 01/10/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	NA	Servicio de Ambiental Ejecutiva	Evaluación Dirección 01/10/2021
Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	202199102800	Servicio de Ambiental Ejecutiva	Evaluación Dirección 01/10/2021
Acta de reunión	202105106119	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 14/10/2021
Acta de reunión (terreno)	202105106123	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 15/10/2021
Acreditación aviso radial	NA	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 28/10/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202105103500	Servicio Ambiental, Valparaíso	Evaluación Región de 28/10/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado por:	Fecha
Registro acta de Comité Técnico	NA	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	29/10/2021
Resolución Rectifica Representación Legal	202105101714	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	27/12/2021
Adenda	NA	Terquim S.A.	29/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202105102294	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	29/12/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20220510354	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	02/02/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20220500158	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	17/03/2022
Adenda Complementaria	NA	Terquim S.A.	31/03/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202205102118	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	31/03/2022
Resolución de Ampliación de Plazo	20220500177	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	04/04/2022
Reitera solicitud de pronunciamiento	20220500213	Servicio Ambiental, Evaluación Región de Valparaíso	14/04/2022

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso
Gobernación Marítima de San Antonio



SEC, Región de Valparaíso
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso
SERNAGEOMIN, Zona Central
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso
Ilustre Municipalidad de San Antonio
Gobierno Regional, Región de Valparaíso

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
2523	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	23/09/2021
110	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	23/09/2021
128	Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso	04/10/2021
1180	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	06/10/2021
653	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	06/10/2021
23736/2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	07/10/2021
485	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	08/10/2021
1308	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	12/10/2021
12600/23	Gobernación Marítima de San Antonio	13/10/2021
22652	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	13/10/2021
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº633	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14/10/2021
4561	Consejo de Monumentos Nacionales	14/10/2021
1661	Ilustre Municipalidad de San Antonio	19/10/2021
2491	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	20/10/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
946	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	12/01/2022
19	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	12/01/2022
0051	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	13/01/2022
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 34	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14/01/2022
88	Ilustre Municipalidad de San Antonio	18/01/2022
297	Consejo de Monumentos Nacionales	19/01/2022
91	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	19/01/2022



245	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	26/01/2022
-----	--	------------

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
210	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	14/04/2022
352	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	25/04/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
67/2021	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso	23/09/2021
1361	Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso	29/09/2021
376	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	04/10/2021
228	SEC, Región de Valparaíso	05/10/2021
163-EA/2021	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	06/10/2021
2911	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso	07/10/2021
2180	SERNAGEOMIN, Zona Central	07/10/2021

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
22652	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	13/10/2021
Fundamento		
“Plan Regulador Comunal: El Titular indica en el capítulo 5 de la presente Declaración lo siguiente: “El proyecto “Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” cumple en forma general con los lineamientos del PRC de San Antonio. Además, el proyecto se emplaza acorde a este instrumento de ordenamiento territorial dado que se ubica en zona ZP según los siguientes usos de suelo estipulados en la respectiva Ordenanza: Equipamiento portuario; Actividades productivas del tipo industrias pesqueras Servicios complementarios al proceso de transferencia, manipulación y almacenamiento de carga; Almacenamientos molestos; Pesca artesanal sólo en el sector del muelle Molito; Almacenamientos inofensivos; talleres artesanales inofensivos; talleres artesanales molestos; Estaciones de servicio automotor, centros de servicio automotor o talleres mecánicos, sólo fuera del área portuaria primaria; infraestructura de transporte del tipo terminales externos, terminales de vehículos, estaciones de intercambio modal, recintos y playas de estacionamientos, sólo fuera del área portuaria primaria; Vías y estaciones ferroviarias; Infraestructura sanitaria del tipo plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas; Infraestructura energética del tipo centrales de generación o distribución de energía, de gas y de telecomunicaciones del tipo estaciones de telefonía celular; · Plantas o instalaciones de transferencia de residuos sólidos; Servicios artesanales y profesionales; áreas verdes y espacios públicos”. - Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano: Sobre la relación del proyecto con este instrumento territorial, el Titular señala “el Proyecto se encuentra emplazado dentro del Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur en la zonificación ZP Sub zona portuaria”; agregando además, que: “En el caso del proyecto “Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio”, la ubicación de la instalación se encuentra dentro del límite del Plan Regulador Comunal de San Antonio vigente, por lo que aplica la zonificación y usos de suelo que establece dicho PRCSA, el cual indica zonificación portuaria (ZP), por tanto, el proyecto cumple con el uso respectivo del territorio		



para la zona de emplazamiento”.

En relación a la compatibilidad territorial del proyecto respecto de los instrumentos de ordenamiento territorial se informa que:

El Proyecto se encuentra emplazado dentro de los límites del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, Satélite Borde Costero Sur (2006), en la zonificación denominada ZP Sub zona portuaria, cuya ordenanza establece en su artículo 6.1 lo siguiente:

- El Área Urbana Intercomunal, corresponde a las zonas comprendidas al interior de los límites urbanos definidos por los Planes Reguladores Comunales, Planes Seccionales y Límites Urbanos, vigentes, las cuales se indican como ZU en el Plano PIV-SBCS-01.*
- Dentro del área urbana intercomunal se incluye la Sub Zona ZP, correspondiente a la Sub Zona Portuaria de San Antonio, que incluye las lagunas u ojos de mar. Este sistema de lagunas costeras y sus alrededores, localizadas al norte del estuario del río Maipo, con presencia y desarrollo de fauna silvestre de interés y valor ambiental para la región y el país, debe ser estudiada con mayor detalle y corresponderá al Plan Regulador Comunal fijar tanto sus límites en su relación con su entorno inmediato, normar y establecer las condiciones particulares de protección ambiental de la Sub Zona y específicamente respecto de estos cuerpos de agua y en el ecosistema asociado, así como las restricciones a la edificación en el área industrial adyacente.*

Para tales efectos, este instrumento deberá fundarse en estudios que permitan identificar su condición en función de su biodiversidad, estado de conservación y endemismo.

En las Zonas Urbanas se aplicarán las normas establecidas en los respectivos instrumentos de planificación territorial, en cuanto no se contrapongan con las disposiciones que sobre protecciones, restricciones, vialidad estructurante intercomunal, esparcimiento y equipamiento intercomunal, actividades productivas y/o económicas de carácter industrial, y otras que se establecen en la presente Ordenanza.

Por lo anteriormente expuesto y en relación a la normativa vigente, se informa que el proyecto “Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” es compatible territorialmente”.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1661	Ilustre Municipalidad de San Antonio	19/10/2021

Fundamento

“Respecto de la compatibilidad territorial del proyecto, este se emplaza dentro de Zona Portuaria de acuerdo al Plan Regulador Comunal, zonificada como Zona Portuaria (ZP), que acoge equipamiento portuario; actividades productivas del tipo industrias pesqueras y sus instalaciones complementarias, propias del proceso de transferencia, manipulación y almacenamiento de carga; servicios complementarios al proceso de transferencia, manipulación y almacenamiento de carga; almacenamientos molestos; almacenamientos inofensivos. Sin embargo, el proyecto debe cumplir estrictamente con la normativa ambiental vigente y lo solicitado por este Municipio, de tal manera de no afectar la calidad de vida de la población, ni el medio ambiente circundante”.

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
91	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	14/01/2022
Fundamento		



- “En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, el Titular acoge, subsana y actualiza el capítulo 4 en la Adenda (ANEXO E), por tanto se informa que la Adenda presentada no indica otras modificaciones que influyan en el cumplimiento en los objetivos de las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo regional.
- En consideración a lo anterior y en relación a las políticas regionales vigentes este Gobierno Regional se informa conforme con el proyecto “Fase de Cierre de Terminal Ácido Sulfúrico San Antonio”

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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
1661	Ilustre Municipalidad de San Antonio	19/10/2021
Fundamento		
“El análisis entregado en la DIA, el proyecto no se contrapondría al Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2019-2024) que menciona en su visión y misión posicionar a San Antonio como una ciudad emergente, capaz de integrar procesos sostenibles en su desarrollo, procurando el bienestar de sus habitantes a través de procesos inclusivos, entrega de servicios de calidad y transparentes en pos de forjar una ciudad atractiva para habitar. Asimismo el proyecto menciona su relación con los objetivos estratégicos OE-08 "Ambiente de negocios y atracción de inversión" y el OE02-04 "Gestión integral del residuo", en relación al cumplimiento por parte del proyecto "Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio" de situarse en una zona con planificación territorial donde el uso de suelo coincide con la actividad del terminal y su respectivo cierre, junto con las medidas tomadas en la gestión de la empresa para dar cumplimiento de la normativa asociada a los residuos y su correcta disposición. Considerando lo anterior, el proyecto debe ajustarse estrictamente a las normativas ambientales y sanitarias, como a su vez a lo solicitado por este Municipio, de manera de no afectar la calidad de vida de la población y el entorno circundante al proyecto”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación Nº 167/2021 Sesión del Comité Técnico, de fecha 04 de octubre de 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región Valparaíso, Provincia de San Antonio, Comuna de San Antonio, específicamente en Molo Sur S/N dentro de la concesión STI, Puerto de San Antonio.
Justificación de la localización	Se hace presente que, al ser un proyecto con RCA vigente, este está ubicado en el lugar en que se construyó originalmente, tal como fue aprobado, y debido a que la presente DIA busca únicamente presentar la Fase de Cierre del proyecto, su localización se justifica en que los estanques e instalaciones a ser desmantelados, se ubican en esta localización. Con todo, la zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona ZP (Portuaria), del Plan Regulador Comunal (PRC/2006) de San Antonio.
Superficie	El Proyecto abarca una superficie total corresponde a 9.392,22 m ² ,



desglosado de la siguiente forma: 8.682,97 m² correspondientes al recinto planta y 709,25 m² correspondientes a las tuberías subterráneas.

Tabla 4.1.1 Almacenamiento Ácido Sulfúrico.

Punto	COORDENADAS UTM WGS84 H19S	
	Este	Norte
1	256748.739	6279804.553
2	256732.764	6279774.006
3	256716.744	6279786.115
4	256706.781	6279766.735
5	256723.142	6279757.458
6	256711.185	6279733.993
7	256707.878	6279717.106
8	256708.599	6279708.335
9	256718.360	6279654.340
10	256653.910	6279679.505
11	256627.450	6279761.842
12	256625.212	6279768.806
13	256661.374	6279780.538
14	256670.423	6279779.227

Fuente: Tabla 1.2.- Coordenadas UTM del Área del Proyecto según vértices en planos, de la DIA

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Tabla 4.1.2 Línea de Transferencia Recepción/Almacenamiento.

Punto	COORDENADAS UTM WGS84 H19S	
	Este	Norte
A	257781.829	6279887.844
B	257782.956	6279906.975
C	257761.660	6279915.858
D	257753.170	6279932.497
E	257739.116	6279988.740
F	257741.537	6280061.369
G	257682.781	6280097.545
H	257665.730	6280114.483
I	257599.814	6280126.801
J	257574.406	6280104.914
K	257546.667	6280136.639
L	257542.786	6280145.015
M	257493.812	6280197.295
N	257449.868	6280157.176
O	257440.203	6280165.947



	<table><tr><td>P</td><td>256727.157</td><td>6279642.668</td></tr><tr><td>Q</td><td>256720.829</td><td>6279662.059</td></tr><tr><td>R</td><td>256720.829</td><td>6279662.059</td></tr><tr><td>S</td><td>256719.074</td><td>6279674.066</td></tr><tr><td>T</td><td>256714.467</td><td>6279685.342</td></tr><tr><td>U</td><td>256710.184</td><td>6279688.796</td></tr></table>	P	256727.157	6279642.668	Q	256720.829	6279662.059	R	256720.829	6279662.059	S	256719.074	6279674.066	T	256714.467	6279685.342	U	256710.184	6279688.796							
	P	256727.157	6279642.668																							
	Q	256720.829	6279662.059																							
	R	256720.829	6279662.059																							
	S	256719.074	6279674.066																							
	T	256714.467	6279685.342																							
	U	256710.184	6279688.796																							
	Fuente: Tabla 1.2.- Coordenadas UTM del Área del Proyecto según vértices en planos, de la DIA																									
	Tabla 4.1.3, <i>Jetty Line</i> (cañerías de conducción de ácido sulfúrico) Punto A.																									
	<table><tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM WGS84 H19S</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>257669.052</td><td>6280120.691</td></tr><tr><td>B</td><td>257584.193</td><td>6280135.760</td></tr><tr><td>C</td><td>257534.982</td><td>6280161.359</td></tr><tr><td>D</td><td>257520.272</td><td>6280254.769</td></tr><tr><td>E</td><td>257318.971</td><td>6280256.235</td></tr><tr><td>F</td><td>257475.755</td><td>6280249.976</td></tr><tr><td>G</td><td>256749.908</td><td>6279785.418</td></tr></table>	Punto	COORDENADAS UTM WGS84 H19S		Este	Norte	A	257669.052	6280120.691	B	257584.193	6280135.760	C	257534.982	6280161.359	D	257520.272	6280254.769	E	257318.971	6280256.235	F	257475.755	6280249.976	G	256749.908
Punto	COORDENADAS UTM WGS84 H19S																									
	Este	Norte																								
A	257669.052	6280120.691																								
B	257584.193	6280135.760																								
C	257534.982	6280161.359																								
D	257520.272	6280254.769																								
E	257318.971	6280256.235																								
F	257475.755	6280249.976																								
G	256749.908	6279785.418																								
Fuente: Tabla 1.2.- Coordenadas UTM del Área del Proyecto según vértices en planos, de la DIA																										
Tabla 4.1.4 <i>Jetty Line</i> Sitio 3 Norte.																										
<table><tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM WGS84 H19S</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>257502.955</td><td>6280404.638</td></tr><tr><td>B</td><td>257498.809</td><td>6280403.963</td></tr><tr><td>C</td><td>257449.825</td><td>6280318.397</td></tr></table>	Punto	COORDENADAS UTM WGS84 H19S		Este	Norte	A	257502.955	6280404.638	B	257498.809	6280403.963	C	257449.825	6280318.397												
Punto		COORDENADAS UTM WGS84 H19S																								
	Este	Norte																								
A	257502.955	6280404.638																								
B	257498.809	6280403.963																								
C	257449.825	6280318.397																								
Fuente: Tabla 1.2.- Coordenadas UTM del Área del Proyecto según vértices en planos, de la DIA.																										
Caminos o vías de acceso	La comuna de San Antonio se localiza a 112 kilómetros al sur de Valparaíso, desde donde se accede por la Ruta 66, con doble vía pavimentada de alta velocidad, para tomar el enlace Nuevo Acceso Al Puerto, y luego calle Aníbal Pinto, para posteriormente tomar el acceso vehicular a STI (San Antonio Terminal Internacional).																									
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Planos con georreferenciación de la ubicación y kmz de las rutas de vehículos pesados en Anexo A de la Adenda.																									



4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Se dispondrá de un área de 300 m² para la instalación de faena, la cual contará con 5 contenedores de 40 pies en un nivel y 1 contenedor de 20 pies para primeros auxilios, los cuales ocupan una superficie de 165 m². La instalación de faena consta por tanto de las siguientes áreas: oficina, sala de cambio, bodega y herramientas, comedor/cocina, contenedor Primeros auxilios y contenedor para 12 baños químicos. También se considera la construcción de la bodega de residuos peligrosos. En el Anexo A de la Adenda (2995-D-PG-PL-007_D-2784-C-CC-PG-001) se muestra el plano de la Instalación de Faenas. Las áreas de la instalación de faena darán cumplimiento a las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	Temporal	Cierre
Bodega de Residuos Peligrosos	Se considera la habilitación de una Bodega para el Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos.	Temporal	Cierre
Obras de Desmantelamiento del terminal	Se considera realizar obras previas al desmantelamiento de los estanques de 23 ácido sulfúrico, tales como: • Retiro de luminarias y canalizaciones en perímetro estanques AS (Ácido sulfúrico). • Retiro de boquillas estanques ácido sulfúrico. • Desconexión de cañerías de entrada y salida de los 4 estanques ácido sulfúrico. • Retiro de <i>Manholes</i> e instrumentos. • Limpieza de 4 estanques, cañerías y <i>Jetty Lines</i>. Se realizarán las siguientes actividades de desmantelamiento de estanques y líneas del terminal: • Desmantelamiento 4 estanques de ácido sulfúrico. • Desmantelamiento estructura y forros de sala de bombas embarque. • Retiro lámina HDPE, interior muros y piso pretil de contención 4 estanques. • Demolición de muros pretiles, piso y piscina de neutralización, losa y pedestales sala bombas embarque. • Rellenos estructurales de pretil de contención 4 estanques, hasta nivelar con cota original,	Temporal	Cierre



	terreno Terminal. • Retiro de válvulas, equipos, instrumentos y cañerías, entre sala bombas embarque y sala de lanzamiento de PIG (sistema de limpieza de cañerías industriales, utilizado para vaciar y limpiar el interior de cañerías mediante un rascador o PIG, que actúa como una escobilla y es empujado por un fluido de trabajo (aire, N₂, etc.), moviéndose a lo largo de toda la tubería y limpiando sus paredes interiores), al interior del Terminal. • Retiro de válvulas equipos y cañerías en interior sala lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de canalizaciones y bandejas eléctricas entre sala bombas embarque y tableros ubicados en costado sala lanzamiento PIG. • Retiro de tableros eléctricos y control asociados a las operaciones de ácido sulfúrico de sitio 3 Norte y punto A, ubicado a un costado de la cámara de lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de <i>Jetty Lines</i>, soportes y canalizaciones eléctricas, entre estación de lanzamiento PIG y sitio 3 Norte y punto A, asociadas al sistema de control del ácido sulfúrico. Estas líneas están ubicadas al interior de trincheras. • Retiro de línea 12" y válvulas asociadas, desde sector próximo al Área Recepción, entre punto indicado en plano N°2995-D-PG-PL-003 del anexo A de la Adenda y la llegada al pretil de contención 4 estanques. Esta línea está ubicada al interior de una trinchera. Para estas labores se utilizará maquinaria, como retroexcavadoras, motoniveladoras, grúas y camiones entre otros. Tal como se señala en el Anexo 8 de la DIA, Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, estas labores no generarán impacto en los alrededores del proyecto tomado en cuenta la implementación de medidas de control como barreras acústicas.		
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	El proyecto velará que para las actividades de desmantelamiento se asegure la estabilidad de las infraestructura utilizadas y desmanteladas para dar seguridad a todas las acciones tomadas en las obras, por lo cual se registrará por el documento "Plan de Desmantelamiento actualizado" que se encuentra en Anexo C de la Adenda.	Temporal	Cierre
Restauración	Debido a que el área del proyecto seguirá dentro del recinto portuario una vez que se retire el terminal de Ácido Sulfúrico, no aplica restaurar la geoforma, y	Temporal	Cierre



	en su lugar, se entregará el terreno con piso nivelado y compactado, apto para la siguiente actividad a que sea destinado el sitio.		
Prevención de futuras emisiones	El proyecto contempla todas las obras y acciones de retiro y limpieza de las partes y equipos involucrados en el Terminal de Ácido Sulfúrico, por tanto, se entregarán el piso nivelado y compactado, además se tomarán muestras para determinar si existe contaminación del suelo según procedimientos en Anexo B de la Adenda con lo cual se evitará futuras emisiones que puedan afectar al ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	Temporal	Cierre
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se contempla mantenimiento, conservación o supervisión de alguna parte o acción del proyecto después de terminado con la entrega de la obra, dado que, al tratarse de una fase de cierre, su alcance contempla hasta la entrega de las superficies limpias y niveladas de las dependencias que eran ocupadas por el terminal de Ácido Sulfúrico, sin tener incidencia ni responsabilidad de estas superficies en las concesiones futuras que entregue EPSA.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Limpieza líneas y equipos	Cierre
Retiro de <i>fitting</i> y sistemas eléctricos	Cierre
Desmantelamiento de los 4 estanques	Cierre
Desmantelamiento sala bomba estanque.	Cierre
Demolición de pretilas estanques.	Cierre
Desmantelamiento fundiciones estanques.	Cierre
Retiro iluminarias.	Cierre
Nivelación de terreno.	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Este proyecto no contempla fase de construcción ya que está construido.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Este proyecto no contempla fase de construcción ya que está construido.
Fecha estimada de	Este proyecto no contempla fase de construcción ya que está construido.



término	
Parte, obra o acción que establece el término	Este proyecto no contempla fase de construcción ya que está construido.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Este proyecto no contempla fase de operación ya que consiste en el cierre del Terminal.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Este proyecto no contempla fase de operación ya que consiste en el cierre del Terminal.
Fecha estimada de término	Este proyecto no contempla fase de operación ya que consiste en el cierre del Terminal.
Parte, obra o acción que establece el término	Este proyecto no contempla fase de operación ya que consiste en el cierre del Terminal.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	07 de septiembre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena.
Fecha estimada de término	06 de marzo de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de obra.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	N/A
Operación	N/A
Cierre	36
Total	36

4.6. Fase de construcción

El proyecto “Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” no contempla fase de construcción pues sólo se considera fase de cierre.

4.7. Fase de operación

El proyecto “Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” no contempla fase de operación pues sólo se considera fase de cierre.

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	
Bodega de Residuos Peligrosos	
Sistema de alcantarillado particular	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de Faenas	Se dispondrá de un área de 300 m² para la instalación de faena, la cual contará con 5 contenedores de 40 pies en un nivel y un (1) contenedor de 20 pies para primeros auxilios, los cuales ocuparán una superficie de 165 m². La instalación de faena constará de las siguientes áreas: oficina, sala de cambio, bodega y herramientas, comedor/cocina, contenedor Primeros auxilios. También se considera la construcción de la bodega de residuos peligrosos. En el Anexo A de la Adenda se muestra el plano de la Instalación de Faenas (2995-D-PG-PL-007_D-2784-C-CC-PG-001). Las áreas de la instalación de faena darán cumplimiento a las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. La implementación de la Instalación de Faenas consta además de los contenedores con las dependencias de oficinas, comedor, bodega de herramientas, etc., la construcción de un sistema de alcantarillado particular para la disposición de aguas servidas y además de la instalación de un estanque para agua potable para abastecer la sala de cambio y el comedor.
Obras de Desmantelamiento del terminal	Se considera realizar obras previas al desmantelamiento de los 4 estanques de ácido sulfúrico, tales como: • Retiro de luminarias y canalizaciones en perímetro estanques AS. • Retiro de boquillas estanques ácido sulfúrico. • Desconexión de cañerías de entrada y salida de los 4 estanques ácido sulfúrico. • Retiro de <i>Manholes</i> e instrumentos. • Limpieza de 4 estanques, cañerías y <i>Jetty Lines</i>. Se realizarán las siguientes actividades de desmantelamiento de estanques y líneas del terminal: • Desmantelamiento 4 estanques de ácido sulfúrico.



		• Desmantelamiento estructura y forros de sala de bombas embarque. • Retiro lámina HDPE, interior muros y piso pretil de contención 4 estanques. • Demolición de muros pretil, piso y piscina de neutralización, losa y pedestales sala bombas embarque. • Rellenos estructurales de pretil de contención 4 estanques, hasta nivelar con cota original, terreno Terminal. • Retiro de válvulas, equipos, instrumentos y cañerías, entre sala bombas embarque y sala de lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de válvulas equipos y cañerías en interior sala lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de canalizaciones y bandejas eléctricas entre sala bombas embarque y tableros ubicados en costado sala lanzamiento PIG. • Retiro de tableros eléctricos y control asociados a las operaciones de ácido sulfúrico de sitio 3 Norte y punto A, ubicado a un costado de la cámara de lanzamiento PIG, al interior del Terminal. • Retiro de <i>Jetty Lines</i>, soportes y canalizaciones eléctricas, entre estación de lanzamiento PIG y sitio 3 Norte y punto A, asociadas al sistema de control del ácido sulfúrico. Estas líneas están ubicadas al interior de trincheras. • Retiro de línea 12" y válvulas asociadas, desde sector próximo al Área Recepción, entre punto indicado en plano N°2995-D-PG-PL-003 del Anexo A de la Adenda y la llegada al pretil de contención 4 estanques. Esta línea está ubicada al interior de una trinchera. Para estas labores se utilizará maquinaria, como retroexcavadoras, motoniveladoras, grúas y camiones entre otros. Tal como se señala en el Anexo 8 de la DIA, Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, estas labores no generarán impacto en los alrededores del proyecto tomado en cuenta la implementación de medidas de control como barreras acústicas.
Desmantelamiento aseguramiento infraestructura	o de	El proyecto velará que para las actividades de desmantelamiento se asegure la estabilidad de las infraestructura utilizadas y desmanteladas para dar seguridad a todas las acciones tomadas en las obras, por lo cual se registrará por el documento "Plan de Desmantelamiento actualizado" que se encuentra en Anexo C de la Adenda.
Restauración		Debido a que el área del proyecto seguirá dentro del recinto portuario una vez que se retire el terminal de Ácido Sulfúrico, no aplica restaurar la geoforma, y en su lugar, se entregará el terreno con piso nivelado y compactado, apto para la siguiente actividad a que sea destinado el sitio.
Prevención emisiones	de futuras	El proyecto contempla todas las obras y acciones de retiro y limpieza de las partes y equipos involucrados en el Terminal de Ácido Sulfúrico, por tanto, se entregarán el piso nivelado y compactado, además se tomarán muestras para determinar si existe contaminación del suelo según procedimientos en Anexo B de la Adenda con lo cual se evitará futuras emisiones que puedan afectar al ecosistema incluido el aire, suelo y agua.



Mantenimiento, conservación y supervisión	No se contempla mantenimiento, conservación o supervisión de alguna parte o acción del proyecto después de terminado con la entrega de la obra, dado que, al tratarse de una fase de cierre, su alcance contempla hasta la entrega de las superficies limpias y niveladas de las dependencias que eran ocupadas por el terminal de Ácido Sulfúrico, sin tener incidencia ni responsabilidad de estas superficies en las concesiones futuras que entregue EPSA.
---	--

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	El agua de consumo para beber será suministrada por empresa de agua embotellada y para las duchas de la casa de cambio se comprará agua tratada a empresa autorizada.
Electricidad	Se instalarán 2 generadores, uno para la instalación de faenas de 15 kVA y 1 Generador de 50 kVA para las obras de desmantelamiento.
Combustible	La recarga de combustible para los camiones se realizará en las estaciones de servicio más cercanas. Para la maquinaria se realizará mediante camión cisterna de 5 m ³ al interior del terminal, en la zona de acopio transitorio.
Relleno material empréstito	Relleno material empréstito para nivelar pretil contención con nivel Termina serán 15.000 m ³ .
Agua industrial	Agua para piscina de neutralización. Cantidad: 40 m ³ .

4.8.3. Productos generados

Tabla 4.8.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El proyecto no generara ningún producto.	

4.8.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

4.8.5. Emisiones y efluentes

4.8.5.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.8.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
	Durante la fase de cierre, las emisiones a la atmósfera se refieren principalmente a las emisiones producidas por la operación de la



Emisiones a la Atmosfera

maquinaria de combustión, el uso de los grupos electrógenos de 15 y 60 kVA para el funcionamiento de las instalaciones de faenas y la operación de desmantelamiento respectivamente, seguidas por las emisiones de material particulado, resuspendido por el tránsito de vehículos en caminos pavimentados.

En el Anexo I de la Adenda se presenta la Estimación y Modelación de Emisiones Atmosféricas, se presenta el detalle con el valor estimado de emisión durante la fase de cierre del proyecto, de cada una de las variables relevantes.

Las emisiones por material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) se cuantificaron en 1,4 y 1,0 toneladas respectivamente, durante toda la fase de cierre.

Tabla 4.8.5.1.1 Emisiones atmosféricas del Proyecto.

Actividad	Emisiones – Fase de cierre (kg)	
	MP ₁₀	MP _{2,5}
Excavaciones	9,5	4,9
Transferencia de Material	0,5	0,1
Resuspensión en caminos pavimentados	524,2	126,8
Combustión de motores de vehículos - Caminos pavimentados	14,5	14,5
Combustión maquinaria fuera de ruta	486,5	486,5
Grupos electrógenos	405,2	405,2
Total (kg) (6 meses)	1.444,6	1.038,1

Fuente: Tabla 5-1 Emisiones atmosféricas del Proyecto, del Anexo I de la Adenda.

Para determinar el área de dispersión de los contaminantes atmosféricos se utilizó el modelo *SCREEN3*. Las concentraciones de MP₁₀ y de MP_{2,5}, se presentan en la Tabla 6-1 y 6-2 del Anexo I de la Adenda. Y como se aprecia en estas tablas de los resultados de la modelación, los aportes a una distancia de 800 m ya decaen por debajo del 5% de la norma (peor escenario), además estas emisiones serán acotadas en el tiempo.

4.8.5.2. Olores

Tabla 4.8.5.2 Olores

Nombre	Descripción
Olores	Debido a las características físico-químicas del Ácido Sulfúrico, éste no genera emanación de gases ni vapores en condiciones normales, ya que la posibilidad de evaporación a temperatura ambiente no es un riesgo a causa de su baja presión de vapor (< 0,001 mmHg a 20°C), por tanto, no es un gas cuando se encuentra en la atmósfera sino que se presenta en forma de un aerosol de diferentes tamaños de partícula, generado por absorción de SO₃ sobre humedad o por dispersión del Acido en forma líquida en el aire. Además, su punto de ebullición es de 330 °C, la cual produciría vapores es una condición que sería imposibles de alcanzar en las actividades del proyecto.



	Según la Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades, ATSDR el umbral de olor para este compuesto es cuando la concentración supera 1 mg/m ³ de aire, la cual no ocurre en condiciones normales de manipulación del ácido. Con estos antecedentes, y teniendo presente que la Fase de Cierre se iniciará una vez que los estanques hayan sido vaciados y lavados, se descarta la posibilidad de generación de olores para el proyecto. La Hoja de Seguridad del ácido sulfúrico manejado en el terminal se adjunta en Anexo G de la Adenda.
--	---

4.8.5.3. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.8.5.3 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Durante la fase de cierre se generarán residuos sanitarios provenientes de los baños, lavatorios y duchas, los que estarán en la Instalación de Faenas, cumpliendo con el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 150 l/día, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°50/2002 del Ministerio de Obras Públicas, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 5,4 m ³ /día (36 trabajadores máximo mensual), el cual será descargado a la red de alcantarillado particular construida para las obras de cierre.

4.8.5.4. Emisiones de Ruido y Vibraciones

Tabla 4.8.5.4 Ruido y vibraciones.				
Nombre	Descripción			
Ruido y vibración	<u>Emisiones acústicas:</u> Durante las faenas de cierre se generará el ruido propio que se asocia a las actividades de movilización de maquinaria pesada, de camiones al interior del recinto y de excavación y desmantelamiento. En el Anexo 8 de la DIA, Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, puede verse una modelación del ruido y vibraciones emitido por las faenas de cierre del proyecto.			
	Tabla 4.8.5.4.1 Emisiones acústicas.			
	Receptor	Nivel proyectado (dBA)	NPC Máximo Permitido [dB(A)]	Evaluación D.S. N°38/11 MMA
	1	53	65	Cumple
	2	52	65	Cumple
	3	42	65	Cumple
4	58	65	Cumple	
Fuente: Tabla 27 del anexo 8 de la DIA.				
Se cumple con los máximos establecidos en la normativa en todos los receptores. En consecuencia, en el Capítulo 8 Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio se presentan las medidas de control, tales como barreras acústicas que permitirán que las actividades del proyecto en su fase de cierre cumplan con los máximos establecidos en la normativa de ruido para el receptor 4.				
En virtud de lo anteriormente señalado, se puede afirmar que el proyecto				



	“Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” no generará un impacto acústico y vibratorio de carácter negativo significativo en los receptores cercanos a su emplazamiento.
Vibraciones	Las emisiones vibratorias asociadas a las fases de construcción y cierre, considerando las características de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en receptores y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i> ”, para el criterio daño sobre estructuras ni para el criterio de molestia

4.8.6. Residuos

4.8.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.6.1 Residuos no peligrosos							
Nombre			Descripción				
Residuos domiciliarios:			Los residuos de tipo domiciliario se estiman en 756 kg semanales y 4.536 kg para toda la fase de cierre.				
Residuos Peligrosos:	Sólidos	No	Los residuos correspondientes a escombros, tales como restos de hormigón, despuntes de fierro, madera, y restos de embalajes, entre otros, se estiman en total en 29,2 toneladas generadas por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.				
			También se generarán 850 m³ producto del movimiento de tierras, y 854 toneladas de acero por partes desmanteladas de estanques y líneas, estos dos tipos de residuos serán retirados el mismo día en que serán generados, de modo que no se mantendrán en el sitio de almacenamiento temporal.				
			Tabla 4.8.6.1.1 Estimación de residuos no peligroso.				
			Residuos	Cantidad	Frecuencia de retiro	Zona de acopio	Forma de disposición final
			Residuos metálicos despuntes, fierros estriados, etc.	1000 kg	1 vez por semana	Se habilitará un espacio en el suelo ordenado y limpio, especialmente dedicado.	Relleno sanitario autorizado
			Restos de embalaje equipos	15 kg		Contenedor con tapa de 120 ó 240 l	Relleno sanitario autorizado
			Basuras producto de restos menores de materiales	200 kg/semana			
			Escombros	1.820 m³			
			Cables eléctricos	1.900 m		Relleno sanitario autorizado	
			Lámina HDPE	7.350 m²		Relleno sanitario autorizado	



	Material de excavaciones	850 m ³			Botadero autorizado
	Acero (ton)	854 ton	Diario	Se habilitará un espacio en el suelo ordenado y limpio, especialmente dedicado	Empresa autorizada para reciclaje de chatarra
	Residuos domésticos y asimilables	108 kg/semana	2 veces por semana	Contenedor con tapa de 120 l	Relleno sanitario autorizado
	Papel, cartón e insumos inertes	90 kg/semana	2 veces por semana	Contenedor con tapa de 120 l	Relleno sanitario autorizado
Fuente: Tabla 5 residuos no peligroso de la Adenda Complementaria.					

4.8.6.2. Residuos peligrosos

4.8.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.6.2 Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos peligrosos	En esta fase se generarán aproximadamente 1,43 toneladas de residuos peligrosos, como paños, huaipes, ropa de trabajo y elementos de protección personal (EPP) contaminados, tarros, latas y envases usados de productos, y borras de la limpieza de estanques; los que serán dispuestos en forma temporal en recipientes con tapa al interior de la Bodega de Residuos Peligrosos y posteriormente retirados cada 6 meses por una empresa del rubro autorizada para realizar este servicio, y ser dispuestos en un lugar autorizado.				
	Tabla 4.8.6.2.1 Estimación de residuos peligroso.				
	Residuos	Clasificación Art.18 D.S. n°148	Clasificación art. 90 D.S. N°148	Cantidad	Frecuencia de retiro
	Envases de solventes	l.12	A4070	100 kg/mes	Cada 6 meses
Paños o huaipes con restos de solventes	l.12	A4070	50 kg/mes		
Borra de limpieza interior de los estanques y las cañerías	ll.17	A4090	500 kg total		
Fuente: Tabla 5 residuos peligroso de la Adenda Complementaria.					

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 atmosféricas de contaminantes (MP ₁₀ , MP _{2,5} , CO, NO _x , SO _x) No se generará riesgos a la salud de la población por las emisiones generadas del proyecto. Las emisiones atmosféricas que se producirán durante la fase de cierre del proyecto corresponderán a aquellas relacionadas con la operación de la maquinaria de combustión, el uso de los grupos electrógenos y tránsito de vehículos. Estas serán controladas por lo cual darán cumplimiento a la normativa asociada.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal.
Fase en que se presenta	Cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Emisiones de ruido. Durante las faenas de cierre se generará el ruido propio que se asocia a las actividades de movilización de maquinaria pesada, camiones al interior del recinto y los grupos electrógenos. Además, dada la naturaleza del proyecto, se podrían generar variados grados de vibración, los cuales no superarán la normativa de referencia. De acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA, el Proyecto no generará emisiones de ruido que superen los límites de presión sonora establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en zonas con receptores humanos, dado que contará con las medidas de control adecuadas como barreras acústicas.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal.
Fase en que se presenta	Cierre
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Emisión de residuos líquidos. Los residuos líquidos que se generarán corresponden a aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos. El proyecto contará con sistema de tratamiento particular de aguas servidas. Se encuentra más información en el PAS 138, en Anexo F de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal.
Fase en que se presenta	Cierre.
Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental	Emisión de residuos sólidos. En la fase de cierre, se generarán residuos domiciliarios, residuos no peligrosos y residuos peligrosos. El manejo de los residuos del Proyecto no significará un riesgo para la salud de la población, ya que los residuos serán manejados cumpliendo con la normativa vigente, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.5.12 del Capítulo 1 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal.



Fase en que se presenta	Cierre.
-------------------------	---------

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Afectación al suelo. El Proyecto tiene como objetivo el desmantelamiento de instalaciones actualmente operativas, por lo tanto, no se presenta incompatibilidad, y por la misma razón, al restituir a su estado original el área del proyecto, es que en caso alguno podría considerarse como pérdida de suelo. El proyecto tampoco considera emisiones de contaminantes que pudieran afectar la calidad de suelos del sector.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal
Fase en que se presenta	cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación al recurso agua. El proyecto no contempla la intervención de cursos de aguas de ningún tipo. Los residuos líquidos que se generarán corresponden a aguas servidas, las cuales serán descargadas a la red particular de alcantarillado. Además, el Proyecto no contempla intervenir ni explotar recursos hídricos, como tampoco el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal
Fase en que se presenta	Cierre

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	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. Del mismo modo, el proyecto tampoco interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del proyecto, según el estudio de medio humano en Anexo 9 de la DIA. Dado que el Proyecto trata de la fase de cierre de las operaciones del



	Terminal de Ácido Sulfúrico, se considera que la mayoría de las actividades se realizarán dentro del sector portuario, sin afectar a la comunidad a nivel de circulación, conectividad, ni tampoco el acceso a equipamiento o infraestructura básica ya que no existirá aumento en la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal
Fase en que se presenta	Cierre

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 existen poblaciones protegidas dentro del área de emplazamiento del proyecto por lo tanto no puede haber afectación por alguna intervención a éstas. Además, el Proyecto no se localizará en o próximo a poblaciones, recursos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de desmantelamiento del terminal.
Fase en que se presenta	Cierre.

r

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Emisiones atmosféricas, ruido, residuos líquidos y sólidos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Existe población en el área de influencia, que corresponde al área aledaña al recinto portuario.
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.	Durante la fase de cierre no se generarán riesgos para la salud de la población, por la cantidad y calidad de emisiones o efluentes del Proyecto. Las emisiones que se generen en el área de influencia serán poco significativas y en todo momento estarán dentro de los límites permitidos por las respectivas normas de emisión. En relación con las emisiones atmosféricas, de acuerdo con la Estimación de Emisiones Atmosféricas, presentado en el Anexo I de la Adenda, estas serán de baja magnitud, puntuales y principalmente se generarán durante la fase de cierre del Proyecto, por lo que no ocasionarán situaciones de latencia o saturación en la



	calidad del aire. En consecuencia, el aporte de emisiones del Proyecto no implicará la superación de los valores de las concentraciones y períodos de contaminantes establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. No obstante, para controlar y minimizar estas emisiones durante la fase de cierre del proyecto, se adoptarán al menos las siguientes medidas: • Humectar las superficies interiores no pavimentadas de la obra, previo a faenas de movimiento de tierra, o circulación por dichas zonas. • Mantener la carrocería de los vehículos de transporte de materiales, escombros y residuos, cubiertos con una lona asegurada por todos los costados de la tolva del camión. Las estimaciones se presentan en la Tabla 4.8.5.1. del presente ICE. En cuanto a los efluentes líquidos. Las aguas servidas que se generarán en la fase de cierre, estimadas en un máximo de 5,4 m³/día, serán descargados a la red de alcantarillado particular. Aquellos residuos que no sean dispuestos en este sistema serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. Con respecto a la sinergia con la operación del terminal multipropósito se determina que su aporte a las emisiones atmosférica es despreciable ya que este terminal tiene un flujo de a lo más dos camiones al día y no requiere maquinaria pesada para su operación. Por otra parte, este terminal tiene su propia solución independiente para la descarga de aguas servidas por tanto no interfiere en el sistema diseñado para el proyecto de fase de cierre del terminal de ácido. En atención a lo expuesto, la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera del Proyecto “Fase de Cierre Terminal Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio”, se manejarán de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente y no presentarán riesgo para la población, es decir, no provocarán un impacto ambiental en la salud de la población del área de influencia del Proyecto. En relación con la posibilidad de generación de olores, tal y como se presenta en la Tabla 4.8.5.2 de este ICE se descarta la posibilidad de generación y emanaciones de olores debido a la naturaleza del ácido sulfúrico y al manejo que se le daría a este durante la fase de cierre.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia	Durante las faenas de cierre se generará el ruido propio que se asocia a las actividades de movilización de maquinaria pesada, camiones al interior del recinto y los grupos electrógenos.



las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Además, dada la naturaleza del proyecto, se podrían generar variados grados de vibración, lo anterior dependiendo de la maquinaria a utilizar y de los métodos de desarme a emplear, por lo cual, cabe tener en consideración que, si bien la operación de las maquinarias genera ondas vibratorias, estas disminuyen de intensidad en su propagación a medida que se alcanza una mayor distancia medida desde la fuente emisora. De acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA, el Proyecto no generará emisiones de ruido que superen los límites de presión sonora establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en zonas con receptores humanos, dado que contará con las medidas de control adecuadas. En efecto, las tablas del mencionado Estudio muestran las potencias acústicas consideradas en cada uno de los receptores sensibles del proyecto, durante la fase de cierre, todas las cuales revelan que el Proyecto dará cumplimiento a los niveles permitidos por la señalada norma de emisión. El proyecto considera las medidas de control de ruido descritas en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA, las que, de acuerdo con la modelación, no alcanzan el límite máximo de ruidos para la zona de ejecución del proyecto. Cabe señalar que el ruido base determinado considera la operación del Terminal de Multipropósito por lo cual y en atención a lo expuesto, el proyecto “Fase de Cierre Terminal Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio”, cumplirá con la normativa de ruido ambiental aplicable y, por lo tanto, no conlleva riesgo de generar un impacto sonoro negativo por sobre los niveles establecidos en la normativa aplicable.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Según lo descrito en el literal a) anterior, la fase de cierre del Proyecto no generará descargas de efluentes y emisiones que constituyan un riesgo para la salud de la población. Considerando la forma de manejo descrito en el literal a) anterior, para la fase de cierre, las aguas servidas no presentarán características de peligrosidad, y se generarán 5,4 m³/día. El aporte de las emisiones atmosféricas generadas no superará los límites establecidos en las normas de calidad primaria de acuerdo con la Modelación de Calidad del Aire, adjunta en Anexo I de la Adenda. Además, en la Tabla 4.8.5.1.1 de este ICE, se presenta la estimación de emisiones durante la fase de cierre y estas son de baja magnitud y acotadas en el tiempo que dure la fase de cierre del proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	En la fase de cierre, se generarán residuos domiciliarios, residuos no peligrosos y residuos peligrosos.



naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El manejo de los residuos del Proyecto no significará un riesgo para la salud de la población, ya que los residuos serán manejados cumpliendo con la normativa vigente, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.5.12 del Capítulo 1 de la DIA. La siguiente información resume los parámetros solicitados por el artículo 5 del Reglamento, esto es, Composición, Peligrosidad, Cantidad, Frecuencia, duración y lugar de descarga de los residuos, para la fase de cierre: Residuos domiciliarios: compuestos principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes. Residuos no peligrosos: provenientes del material sobrante del movimiento de tierra o el utilizado en las obras de desmantelamiento de equipos y estanques, (restos de hormigón, acero, madera, plástico). Residuos peligrosos: paños, huaipes, ropa de trabajo y EPP contaminados, tarros, latas y envases usados de productos, y borras producto de la limpieza de estanques y cañerías. Peligrosidad: Los residuos peligrosos de este proyecto han sido clasificados como inflamables, corrosivos y tóxicos extrínsecos de acuerdo con la clasificación de peligrosidad para los residuos peligrosos señalada en el artículo 11 del D.S. 148/03 MINSAL. En las Tablas 4.8.6.1.1 y 4.8.6.2.1 de presente ICE se encuentran las estimaciones de residuos peligroso no peligrosos y peligrosos respectivamente. En el Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos al permiso ambiental sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA aplicable a construcción de la bodega de residuos peligrosos, dado cumplimiento a las disposiciones de la normativa ambiental aplicable al proyecto.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Afectación a recursos naturales.
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.	En el área del proyecto no existen recursos naturales escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización,	El Proyecto se ejecutará en la zona urbana ZP según el Plan Regulador Comunal de San Antonio, la cual permite un uso de suelo para equipamiento portuario y almacenamiento molesto,



compactación o presencia de contaminantes.	por lo tanto, no se presenta incompatibilidad. Por otro lado, el objetivo del presente proyecto busca dismantelar instalaciones existentes, y restituir a su estado original, de modo que en caso alguno podría considerarse como pérdida de suelo. Adicionalmente, cabe señalar, que, por ser un suelo destinado a actividades portuarias, no ha sustentado biodiversidad desde antes de la construcción de las instalaciones que actualmente se busca dismantelar y del terminal Multipropósito. El proyecto tampoco considera emisiones de contaminantes que pudieran afectar la calidad de suelos del sector.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto no considera la extracción de recursos naturales renovables. Los efluentes, emisiones y residuos del Proyecto “Fase de Cierre Terminal en el Puerto de San Antonio” no afectan la permanencia de tales recursos ni generan efecto significativo sobre la diversidad biológica de las áreas a intervenir de la DIA, debido a que se encuentra en la comuna de San Antonio, en un terreno altamente intervenido por actividad antrópica (tanto el terreno como su entorno), encontrándose completamente urbanizado, con lo cual es posible concluir que el área no representa ninguna singularidad desde el punto de vista biótico.
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.	Suelo: El Proyecto tiene como objetivo el dismantelamiento de instalaciones actualmente operativas, por lo tanto, no se presenta incompatibilidad, y por la misma razón, al restituir a su estado original el área del proyecto, es que en caso alguno podría considerarse como pérdida de suelo. El proyecto tampoco considera emisiones de contaminantes que pudieran afectar la calidad de suelos del sector Agua: El proyecto no contempla la intervención de cursos de aguas de ningún tipo. Los residuos líquidos que se generarán corresponden a aguas servidas, las cuales serán descargadas a la red particular de alcantarillado. Aire: Respecto de la calidad del aire, el aporte de las emisiones atmosféricas del Proyecto, no generarán un incremento en las concentraciones ambientales de contaminantes que cambien significativamente la condición de línea de base, según se señala en la Estimación de Emisiones Atmosféricas acompañada en Anexo I de la adenda, no generando superación de las normas de calidad vigentes, aún considerando la operación del terminal Multipropósito. En consecuencia, el Proyecto no generará impactos significativos sobre la condición de línea de base de los componentes suelo, agua y aire.



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.	De acuerdo con lo indicado en el literal anterior, los factores ambientales como suelo, agua y aire no se verán intervenidos de forma significativa por el proyecto. Tampoco se intervendrán componentes del medio biótico considerando que el proyecto se realizará en una zona altamente intervenida. Además, a partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, tendida su naturaleza y ubicación.
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.	De acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA, durante en la fase de cierre no se superarán los niveles de ruidos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA dado que contará con las medidas de control adecuadas, las cuales están descritas en el estudio. Por otro lado, dadas las características de emplazamiento del proyecto, en una zona altamente intervenida por actividad antrópica, se puede afirmar que no existe presencia de fauna nativa de significancia que pueda verse afectada por emisiones acústicas.
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.	Durante la fase de cierre, los residuos sólidos que se generen serán apropiadamente recolectados y transportados a su destino final, según el tipo de residuo y conforme la legislación ambiental vigente, tal como se describe en el Capítulo 1 de la DIA y en el análisis del literal d) de la Tabla 9 de la Adenda. Los efluentes líquidos generados por el Proyecto durante la fase de cierre serán específicamente del tipo aguas servidas, las que serán dispuestas adecuadamente, conforme lo descrito en el Capítulo 1 de la DIA. y en el análisis del literal c) de la Tabla 9 de la Adenda.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se	El Proyecto no contempla intervenir ni explotar recursos hídricos, como tampoco el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.



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

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental	Afectación al medio humano.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Existen grupos humanos en el área de influencia, que corresponde al área aledaña al recinto portuario.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas ya que las actividades asociadas a la fase de cierre del terminal están circunscritas dentro de las dependencias del puerto de San Antonio y éstas no afectarán el desarrollo de las actividades de los grupos humanos aledaños a las dependencias portuarias.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. Del mismo modo, el proyecto tampoco interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente en el Área de Influencia del proyecto, de acuerdo con el Desarrollo de la Dimensión Socioeconómica, Análisis del Artículo 7 RSEIA y entrevistas, del informe de Línea de Base Medio Humano adjunto en Anexo 9 de la DIA. De acuerdo con la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada por los habitantes del área de estudio del proyecto; la principal rama de actividad económica identificada es el sector terciario (87%), donde predomina el rubro portuario, de manera directa e indirecta, y el comercio. No siendo actividades que se relacionen directamente con la utilización de



	recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto se ejecutará en el sector de Barrancas, en el Puerto de San Antonio, sector de la zona urbana ZP de la comuna de San Antonio. Para descartar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento el Informe de Línea Base de Medio Humano (Anexo 9 de la DIA) considera para el análisis de este literal como potenciales impactos, la congestión en las vías de acceso debido a la saturación de estas, aumento de los tiempos de desplazamientos de los peatones, enlentecimiento del transporte público, y congestión vehicular en torno a los estacionamientos disponibles en el Área de Influencia. Dado que el Proyecto trata de la etapa de cierre de las operaciones del Terminal de Ácido Sulfúrico, se considera que la mayoría de las actividades se realizarán en el sector portuario, sin afectar a la comunidad a nivel de circulación y conectividad. Considerando lo anterior, aun cuando no se observan alteraciones significativas se expone que, la Av. Barros Lucos es la calle principal que permite la conexión del sector con otras zonas de la Comuna, así como con Cartagena, Santo Domingo y otros. A su vez, en esta calle está presente el comercio local y oficinas de servicio, por lo que mantiene alta presencia de peatones y vehículos y transporte público. Sin embargo, al ser una vía Troncal logra absorber esta demanda sin mayores dificultades. De esta forma, aun cuando la mayoría de las operaciones se realizarán dentro de la Zona Portuaria, el Área de Influencia es capaz de absorber un posible aumento de tránsito de vehículos pesados correspondientes al cierre del Terminal, dado que no se observa saturación en su avenida principal. Además, calle Lautaro, vía lateral a la zona portuaria mantiene un tránsito bajo, permitiendo principalmente el acceso y salida de los centros de operaciones del sector, absorbiendo esta demanda sin dificultad. Sobre el estado de las calzadas y veredas en las vías principales, se identifica que el Área de Influencia presenta buen estado de sus calles y veredas, permitiendo un tránsito seguro tanto a nivel peatonal como de automóviles. En cuanto al transporte público, tal como se señaló, éste transita principalmente por Avenida Barros Luco, y no se vería afectado por las obras del Proyecto, manteniendo las condiciones de accesibilidad actuales con traslados eficientes.



	En conclusión, se afirma que las operaciones que se realizarán en este Proyecto teniendo en cuenta la operación del terminal Multipropósito ya que éste aporta sólo un camión diario a la circulación de las calles, no afectarán significativamente al tráfico ni al acceso al transporte público, pudiendo la comunidad desplazarse y acceder a otras zonas sin dificultad, por lo que se descartaría la congestión vial en sus rutas, así como la afectación a los peatones en sus tiempos de traslados. De la misma manera, considerando la condición de las calles y avenidas, no se lograría llegar al nivel de saturación de estas, definidas como vías troncales, colectoras y de servicio, permitiendo un mayor flujo que el actual, y que el transporte público no se vería afectado. Por lo anterior se puede concluir que el Proyecto no generará una alteración significativa para el Área de Influencia, no se afectarán de forma sustancial las relaciones espaciales hoy existentes.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En virtud de lo expuesto en el estudio Línea Base Medio Humano, el Área de Influencia para este proyecto está definida como una zona urbana que cuenta con el acceso a los servicios básicos en su totalidad y no se observan elementos atribuibles al Proyecto que afecte esto. A su vez, en cuanto al acceso a la educación y salud, el Proyecto no altera su funcionamiento tanto a nivel de accesibilidad vial como en cuanto a la demanda de estos servicios, dado que no genera aumento de población en la zona. En este sentido, es importante destacar que, si bien, dos colegios en particular se encuentran en una zona aledaña al puerto de San Antonio, Ercilla y Grupo Escolar Sor Teresa de Los Andes, sus accesos vehiculares no se verán interferidos por las obras portuarias, dado que se utilizarán otras vías. A su vez, el ruido que generarán las obras de desmantelamiento, se descarta que pueda provocar alteraciones, debido a que se realizarán a más de 800 m de los establecimientos educacionales. En cuanto al acceso a servicios y comercio local, y tal como se señala en el apartado 5 del informe del estudio Línea Base Medio Humano, actualmente el sector cuenta con una amplia oferta de comercio, que logra dar respuesta a la demanda actual del sector y que no se verá afectada por las operaciones del proyecto. Por tanto, es posible señalar que el Proyecto “Fase de Cierre Terminal Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” no generará alteraciones significativas en cuanto al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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	Según se indica en la caracterización de la Dimensión Antropológica del estudio Línea Base Medio Humano (Anexo 9 de la DIA), tras las visitas a terreno y entrevistas realizadas a habitantes del sector, se puede señalar que el proyecto no dificulta o impide de manera significativa en el ejercicio o



social del grupo.	la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para este literal, se consideran como posibles impactos, la interferencia de formas de relacionamiento colectivo en el entorno a causa de las actividades de desmantelamiento del Proyecto, así como los sentimientos de arraigo del grupo humano con la llegada de nuevos habitantes. Ante esto, podemos señalar que el grupo humano del sector bajo estudio no presenta actividades tradicionales particulares, más allá de las relaciones existentes en torno las zonas centrales de la comuna y el comercio. Asimismo, en cuanto a la interacción del grupo humano y sus actividades cotidianas, se observa que generalmente la población económicamente activa se desplaza hacia la zona portuaria, Llolleo y Cartagena al iniciar la jornada laboral y retorna al finalizar esta. Para este trayecto, optan por la avenida principal Barros Luco, para el acceso por vías costeras, la cual es utilizada, además, por el transporte público. Por su parte, los otros habitantes del AI tienden a desplazarse de acuerdo con los horarios de entrada y salida fijados por los establecimientos escolares, así como también, a realizar compras en el comercio local. Para estos efectos, se utilizan principalmente las vías calles secundarias, Avenida Barros Luco, Curicó y variantes, para movilizarse tanto a pie como en vehículo particular. En definitiva, el Proyecto no afectaría estas actividades, principalmente porque sus actividades se realizarán en la Zona Portuaria, alejada del comercio y zonas de servicios que se emplazan mayoritariamente en las calles de mayor relevancia del Área de Influencia. En cuanto al sentimiento de arraigo o cohesión social, se desprende de las entrevistas que el grupo humano no mantiene una identidad a nivel de comunidad, ni existen agrupaciones indígenas en el sector, aun cuando si mantiene organizaciones formales y actividades esporádicas, que se emplazan principalmente fuera del Área de Influencia. A su vez, dado que este proyecto se trata del cese de operaciones actuales, el cierre de su funcionamiento no afecta a la vida comunitaria que se mantiene dado que no interfiere en su desarrollo ni genera reasentamiento de grupos ni llegada de nuevos residentes. En conclusión, no se observan dificultades 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.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la	De acuerdo con los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) para el año 2020, en la Comuna de San Antonio existen 8 Agrupaciones Indígenas, pero solo una de ellas, la agrupación mapuche “Newen Lof Lafken”,



duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	constituida el año 2009, que cuenta con 27 socios, se encuentra inmersa en el Área de Influencia. Sin embargo, esta agrupación no se encuentra domiciliada en Barrancas ni funciona en esta comuna, debido a que su sede se encuentra en la Comuna de El Quisco. Se presenta en Anexo G de la Adenda el registro correspondiente. Por lo anterior, no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que puedan ser afectados por el proyecto en sus formas de organización social particular.
---	---

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

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

Impacto ambiental	Afectación a áreas protegidas.
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas dentro del área de emplazamiento del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados. En cuanto a si el proyecto se localiza en o próximo a áreas protegidas, se debe tener en consideración lo señalado en el Ord. N°130844 del 22 de mayo del 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que unifica criterios y exigencias técnicas sobre los conceptos de “áreas colocadas bajo protección oficial” para los efectos de la letra p) del artículo 10 de la Ley 19.3000 y “áreas protegidas” para efectos del artículo 11 letra d) de la mencionada Ley, el que fue complementado por el Oficio D.E. N° 161081 de fecha 17 de agosto de 2016 y el Oficio D.E. N° 202099102647 de fecha 17 de noviembre de 2020. De acuerdo con lo señalado en tales instructivos el área de ejecución del proyecto no se encuentra en una zona calificada como área protegida para efectos del SEIA.
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.	No existen poblaciones protegidas dentro del área de emplazamiento del proyecto por lo tanto no puede haber afectación por alguna intervención a éstas.
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	El proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares o territorios con valor ambiental susceptibles de ser afectados.



de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Afectación al valor paisajístico o turístico de la zona.
Existencia de valor turístico	En el área donde se ejecutarán las obras de cierre del Proyecto no posee valor turístico de acuerdo con la información de análisis territorial disponible por el Servicio de Evaluación Ambiental. Además, consultada la página de la Subsecretaría de Turismo, el área de ejecución no se encuentra en una Zona de Interés Turístico (ZOIT) declarada bajo la Ley N° 20.423, y Decreto N°30/2016 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.
Existencia de valor paisajístico	De acuerdo con la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, Valor Paisajístico en el SEIA, art. 11 de la LGBMA, letra e, se entiende como zona con valor paisajístico aquella que, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. En este sentido, el paisaje del lugar de ejecución del proyecto corresponde a un paisaje urbano portuario, por lo cual, se puede indicar que el proyecto no intervendrá zonas que posean atributos naturales.
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 aplica
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No aplica
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No aplica

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico,	De acuerdo con el análisis territorial realizado con la herramienta SEA, se tiene que en el área de ubicación del proyecto considerando un <i>buffer</i> de 0,5 km no se detectó la



histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	existencia de Monumentos Nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico ni en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, según se señala en la Línea de Base Arqueológica, adjunta en el Anexo 9 de la DIA. Por lo tanto, no se efectuará ninguna modificación o deterioro permanente a dicho tipo de construcciones, lugares o sitios.
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.	No aplica
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.	No aplica
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.	No aplica

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No se consideraron metodologías o criterios relevantes del proceso de evaluación

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

8.1. Riesgo o contingencia de incendio.

Tabla 8.1.0 Riesgo de Incendio.	
Riesgo o contingencia	Incendio en las instalaciones durante faenas de desmantelamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Zona de Estanques de Ácido sulfúrico Terminal Terquim



asociada	Desmantelamiento de Estanques y cañerías.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Descripción:</u> Revisión de estado de Herramientas a utilizar. Prohibición de fumar o realizar trabajos en caliente sin permiso de trabajo previo. • Mantener alejadas sustancias incompatibles a 2,4m. • Mantención preventiva de grúas móviles. • Mantención preventiva de extintores. • Capacitación al personal en manejo de sustancias peligrosas. • En el caso que sea imprescindible realizar trabajos en caliente, se realizará segregación de zona para trabajos en caliente, instalación de biombos, mantención de extintor en el lugar y retiro de cualquier material combustible de la zona. • Limpieza constante en zona exterior aledaña a estanques y prohibición de almacenaje de pallets o materiales en una distancia de 10m. • Entrenamiento en uso de extintores y plan de emergencias de la instalación. • Prohibición de realización de instalaciones eléctricas por personal no autorizado. <u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un incendio en la instalación. <u>Plazos:</u> Inmediato. <u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim. <u>Indicador de Cumplimiento:</u> Cumplimiento de Plan de mantención y conservación de la instalación. Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.
Forma de control y seguimiento	Registros de Inspección mensual de Sistema de Protección contra incendios.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia, Anexo D de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Descripción:</u> Dar aviso y/o alarma de la situación con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos al personal de Terquim, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a



	los Anexos correspondientes. Antes de comenzar a extinguir el fuego con los medios existentes en el área afectada asegúrese de contar con una vía de evacuación segura del área en caso de no poder controlarlo. Evitando riesgos, tomar el extintor más cercano y atacar el fuego, siguiendo las instrucciones contenidas en este, sin aplicar de manera directa a la base del fuego, aplicando el agente extintor de manera horizontal, de lado a lado. Mantener los deslindes libres de basuras o materiales. Una vez apagado el fuego mantenerse atento en el lugar por un tiempo a fin de asegurarse que no exista rebrote del fuego. Una vez superada la Emergencia proceda a informar a su Jefe Directo a fin mantener al tanto a este de lo acontecido. En el caso de que el fuego no pueda ser extinguido con los medios disponibles en el área afectada deberá realizar abandono del área tomando las precauciones pertinentes. Al momento de evacuar el área afectada, realícelo hacia la zona de seguridad, si las condiciones lo permiten y evitando riesgos proceda a ayudar a las personas tanto de la Empresa como ajenas a esta, que se encuentren afectadas o que desconozcan los procedimientos internos y rutas habituales de salida del área afectada. Al momento del evento y al retirarse no abrir ventanas ya que esto ayuda a que el fuego se propague con mayor velocidad. Una vez que haga abandono de la instalación, no se devuelva. Espere la llegada de personal especializado de la Empresa u Organismos Externos. El Reporte de Emergencias, será confeccionado por el jefe de Área, en conjunto con el personal que intervino en esta. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un incendio en la instalación combatiéndolo a tiempo con los medios disponibles. <u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim. <u>Oportunidad:</u> Al detectar un amago de incendio <u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.
--	---



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a Autoridad marítima, Superintendencia de Medioambiente, SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca, de manera de coordinar las acciones a seguir para controlar la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Emergencia, Anexo D de la Adenda

8.2. Riesgo o contingencia derrame

Tabla 8.2. Riesgo o contingencia derrame	
Riesgo o contingencia	Derrame en las instalaciones durante faenas de desmantelamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desmantelamiento de Estanques y cañerías de ácido sulfúrico.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Descripción:</u> • Mantención preventiva de Kit de protección antiderrames. • Capacitación en plan de emergencias. • Mantención preventiva de grúas móviles. • Restricción de velocidad en transporte de sustancias peligrosas a 5 km/hr. • Capacitación en manejo de sustancias peligrosas y manejo de grúas horquillas. • Utilización de pallets en buen estado para el almacenaje en bodegas. • Utilización de Equipo de protección personal para el personal que manipule materiales derramados. • Separación de más de 2,4 m entre productos incompatibles. • Instalación de ducha de emergencias a menos de 20m de las zonas de desmantelamiento de estanques. <u>Objetivo:</u> Minimizar el riesgo de ocurrencia de un derrame en la instalación. <u>Plazos:</u> Inmediato. <u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim. <u>Indicador de Cumplimiento:</u> Cumplimiento de Plan de prevención de riesgos.
Forma de control y seguimiento	Registros de Inspección mensual de Sistema de contención contra derrames.



	Registros de Inspección mensual de cumplimiento de DS148/03.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia, Anexo D de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Descripción:</u> Dar aviso y/o alarma de la situación al personal de Terquim con los medios existentes o a viva voz de no contar medios automáticos, dentro de lo posible comunicando de la Emergencia a los Anexos correspondientes. Se informa en forma directa al Encargado de Área y/o Guardias apostado en el sector. Evalúe la Emergencia, detecte el derrame. No proceda a ayudar a otros hasta que sepa a lo que se enfrenta, además de contar con el equipamiento de protección personal necesario Una vez evaluada la situación, efectuar un aislamiento inicial de la zona donde se encuentra el derrame. Todas las personas deben hacer abandono del sector, hasta que el personal especializado se haga presente y adopte las acciones de control y mitigación de la Emergencia. Es posible que en el lugar o en su periferia se encuentren personas ajenas a la operación y por consiguiente en desconocimiento de los riesgos. Entregar información del producto derramado a personal de control de emergencia. Siempre debe considerarse la orientación del viento, a fin de ubicarse en una zona segura y contraria al foco de origen de la Emergencia. En caso de derrames menores utilice material absorbente para evitar su propagación y luego recoja el material derramado y envíelo a la bodega de residuos peligrosos. En caso de derrames mayores, no camine sobre el material. No lo toque. No suponga que no existen riesgos, al no detectarse en el ambiente vapores o gases. Si no se encuentra capacitado y no posee el equipo de protección personal para intervenir en su control, proceda a hacer abandono del lugar. Espere la llegada del personal de las Áreas de Seguridad y Operación. De aviso a los responsables de la brigada y solicite ayuda externa. La empresa deberá dar aviso a Autoridad marítima,



	SEREMI de Salud, Superintendencia de Medioambiente y a cualquier organismo que esté relacionado con la carga que se está derramando. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un derrame en la instalación. <u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim. <u>Oportunidad:</u> Al detectar un derrame. <u>Indicador de cumplimiento:</u> Cantidad de eventos ocurridos en un año igual a cero.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a Autoridad marítima, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Superintendencia de Medioambiente y SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca, de manera de coordinar las acciones a seguir para controlar la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Emergencia, Anexo D de la Adenda.

8.3 Riesgo o contingencia de Sismos.

Tabla 8.3 Riesgo o contingencia de Sismos	
Riesgo o contingencia	Sismo durante faenas de desmantelamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desmantelamiento de estanques y cañerías de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción Independiente a las acciones a desarrollar durante y a posterior de un sismo de características de Terremoto (Grado 6 o superior en la Escala Mercalli), siempre deben tenerse presente las siguientes consideraciones preventivas previas: Evalúe las características de su lugar de trabajo y entorno general de la instalación de la Empresa. Conózcalo. Considere que nuestro país tiene una condición sísmica. Verifique la estabilidad de las construcciones cercanas. Cumpla permanentemente con las especificaciones del terminal. Durante la ocurrencia de un Terremoto: Resguárdese en las zonas de seguridad señalizadas en el terminal, buscando refugio momentáneo lejos de objetos que



	puedan caer Conserve la calma. No proceda a salir corriendo. Espere que este disminuya de intensidad o finalice. Aun cuando el movimiento sísmico haya finalizado, esté preparado para una réplica. Retírese de la proximidad de estanques, cañerías, armarios, ventanales, líneas eléctricas aéreas, o cerca de estructuras que puedan desprenderse desde altura. Si es posible, corte la energía eléctrica de equipos energizados. Si determina EVACUAR, hágalo en calma, a paso rápido, pero sin correr. No estimule a otros a adoptar acciones de riesgo. Al proceder a EVACUAR, proceda a ayudar a aquellas personas ajenas a su Área (visitas, clientes) o con limitaciones físicas. Se recomienda que las mujeres que usan calzado de taco alto, procedan a sacárselo. Al encontrarse en el exterior de la instalación, verifique su entorno a fin de evitar riesgos de desprendimiento de elementos o materiales que puedan producir lesiones. Si se encuentra operando un equipo móvil, deténgalo y manténgase en su interior. Asegúrese que la zona de detención no presenta riesgos evidentes. Una vez que el sismo haya cesado, previa revisión y autorización del personal del terminal, proceda a dirigirse a los lugares de reunión, Zona de Resguardo o Seguridad, e informe su situación a su jefatura directa. Proceda a prestar ayuda a posibles lesionados (o con problemas de pánico o histeria) que se encuentren en su entorno. El regreso a la instalación, sólo se efectuará una vez que el Jefe de Emergencias lo establezca. Puede existir el riesgo de Colapso Estructural, lo cual debe ser evaluado por el personal del Área Técnica. <u>Objetivo:</u> Disminuir las consecuencias de un sismo en la instalación. <u>Lugar de implementación:</u> Zona de Estanques de ácido sulfúrico Terquim.
--	---



	<u>Oportunidad:</u> Al detectar un sismo. Indicador de cumplimiento: Accidentes producidos por un sismo igual a cero.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	No aplica
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica

8.4 Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre.

Tabla 8.4 Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona de Estanques de ácido sulfúrico y cañerías asociadas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	La operación se deberá desarrollar verificando antes que no se encuentre fauna al interior o en las inmediaciones de la bodega. No se desarrollarán trabajos en zonas no construidas de la planta que signifiquen la alteración del hábitat de la fauna que pudiera encontrarse en el lugar. De requerirse la realización de algún trabajo en la zona no construida de la planta se deberá realizar una inspección previa por un profesional biólogo que constate que no se presentaran problemas futuros hacia la fauna silvestre que pudiera haber en el lugar. No se deberán dejar envases o residuos en zonas que no se encuentren autorizadas por SEREMI de Salud. Se deberá revisar de forma periódica las condiciones de las bodegas que puedan significar alguna falla en su sistema de contención de derrames y repararlo en caso de encontrarse. Se deberá inspeccionar y mantener cerrados todos los envases de sustancias peligrosas al ingreso a la bodega y durante el despacho impidiendo el envío de envases dañados, abiertos o con derrames evidentes.
Forma de control y seguimiento	Registro de Análisis de suelos o de hábitat según sea la



	emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencia, Anexo D de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Detener cualquier operación cercana a la zona en que se encuentre el espécimen afectado. Identificar de forma general especie afectada. Contactar a Centro de Rehabilitación Agrícola Tricao de Santo Domingo, (RES 806) (Teléfono: 972483449). Entregar datos generales sobre la especie de que se trate (ave, reptil, etc.). Informar sobre el daño que se produjo. Seguir instrucciones telefónicas de equipo de rescate Aguardar hasta la llegada de equipo de rescate. Apoyar en cualquier necesidad que el grupo de rescate requiera. Asumir los costos de cualquier tratamiento que signifique ayudar al espécimen rescatado. Para el caso de daño a suelo o cursos de agua se solicitarán muestreos a laboratorios acreditados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso dentro de las primeras 24 horas a Servicio Agrícola y Ganadero, Superintendencia de Medioambiente Municipalidad de San Antonio y SEREMI de Salud sobre el hecho que acontezca, de manera de coordinar las acciones a seguir para controlar la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Emergencia, Anexo D de la Adenda.

8.5 Casos de contingencias que afecten recursos hídricos.

Tabla 8.5 Casos de contingencias que afecten recursos hídricos.	
Riesgo o contingencia	Contingencias que afecten recursos hídricos.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de bodega de sustancias peligrosas y Bodegas de residuos peligrosos. Recepción, almacenaje y despacho de sustancias peligrosas en zonas de bodegas de sustancias



	peligrosas y RESPEL.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Verificación de estanqueidad de estanques, cañerías y pretilas de contención al interior de la bodega residuos peligrosos. Inspección visual de envases. Restricción de tránsito de grúas horquilla a 5km/h durante el transporte de sustancias peligrosas. Mantenimiento de material de contención de derrames en zona de trabajos (arena, palas, escobillones). Capacitación al personal para el transporte y manejo de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de Cumplimiento de listas de chequeo DS148/2003.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda. Plan de Contingencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Controlar la causa de la emisión del derrame mediante diques de contención. • Absorber el derrame utilizando material inerte y depositarlo en contenedores estancos (tambores de 200 lt). • Enviar los residuos a bodega de residuos peligrosos y coordinar el envío a disposición final.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá avisar en forma inmediata, remitiendo un informe preliminar sobre la contingencia en un tiempo no superior a 24 horas a la Autoridad Marítima, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Valparaíso y la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicho informe deberá contener, a lo menos, la siguiente información: • Lugar, fecha, hora, tipo de accidente, causa del accidente, • Tipo de sustancia o residuo derramado, implicancias, duración del evento, medidas de control asumidas y que serán adoptadas, • Medidas de rehabilitación, medidas para la descontaminación de la zona, medidas de seguimiento posibles de adoptar. Se deberá elaborar un informe final de la emergencia



	(incluyendo identificación de la empresa), causas de la contingencia, cantidad de sustancia derramada, tipo de sustancia o residuo fecha y hora de la contingencia, duración de la contingencia, efectos del evento, localización y superficie afectada, fotografías del área afectada, un análisis de la efectividad de las medidas propuestas en el informe preliminar, medidas de seguimiento, medidas de control adoptadas y/o que se adoptarán) el que deberá enviar a la DGA y a la Superintendencia del Medio Ambiente a más tardar en un plazo no mayor a 15 días de ocurrido el accidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda. Plan de Emergencia.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1 Norma Plan Regulador Comunal San Antonio, aprobado por Decreto Alcaldicio de la Municipalidad de San Antonio N°2.906 de fecha 07.06.06.

Tabla 9.1.1 Norma Plan Regulador Comunal San Antonio, aprobado por Decreto Alcaldicio de la Municipalidad de San Antonio N°2.906 de fecha 07.06.06.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El presente Proyecto “Fase de Cierre Terminal Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” está ubicado en la zona urbana ZP del Plan Regulador Comunal de San Antonio amparándose en todas las autorizaciones y permisos pertinentes, para las actividades de desmantelamiento y demolición de obras menores.
Forma de cumplimiento	El Titular de este Proyecto da cumplimiento a las exigencias y obligaciones establecidas por este Instrumento de Planificación Territorial (IPT) a través de la obtención de los permisos pertinentes para las actividades de desmantelamiento de equipos y demolición de obras menores del terminal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes para las actividades de la fase de cierre del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los permisos pertinentes, los que estarán disponibles para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Ilustre Municipalidad de San Antonio).

9.1.2 Norma Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, Región de Valparaíso promulgado por Resolución Afecta N°31-4 con fecha 27 de febrero de 2006. El Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso.



Tabla 9.1.2 Norma Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, Región de Valparaíso promulgado por Resolución Afecta N°31-4 con fecha 27 de febrero de 2006. El Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto se emplaza en el área urbana ZP (zona portuaria) según Plan Regulador Comunal de San Antonio vigente.
Forma de cumplimiento	Las obras del proyecto son compatibles con los usos establecidos por el Plan Regulador Comunal vigente de San Antonio, específicamente en la Zona ZP, área que contempla como uso de suelo permitido el equipamiento portuario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes para las actividades de la fase de cierre del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los permisos pertinentes, los que estarán disponibles para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Ilustre Municipalidad de San Antonio).

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

9.2.1 Norma Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 0 Norma Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire y fuentes emisoras
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado producto del movimiento de tierras, ejecución de obras civiles y gases producto de la combustión de vehículos, grupos electrógenos y el uso de maquinarias. Tales emisiones han sido descritas en el Capítulo 1, numerales 1.5.11.1 de la DIA, y abordadas en detalle en el Anexo I de la Adenda, Estimación de Emisiones Atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las siguientes medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo: Para controlar estas emisiones se considerarán medidas tales como: Para aquellas actividades que involucren movimiento de tierra, o circular por zonas del área del proyecto no pavimentadas, se humectarán las superficies interiores de la obra, previo a la ejecución de actividades. La humectación se aplicará tomando en cuenta las condiciones ambientales de cada día de trabajo, efectuándose mayor número de aplicaciones en un día seco (2 o 3 humectaciones), y en un día húmedo o lluvioso una o ninguna humectación. Mantener la carrocería de los vehículos de transporte de materiales,



	escombros y residuos, cubiertos con una lona asegurada por todos los costados de la tolva del camión. En el caso de los grupos electrógenos, deberán realizarse mantenciones regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros mensuales asociados a mantenciones de maquinarias y grupos electrógenos, como el registro de actividades de humectaciones.
Forma de control y seguimiento	Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto. En caso de que la autoridad competente (SEREMI Salud), requiera informes, se evacuarán en los plazos fijados por ésta y se darán facilidades y apoyo a la autoridad para que realice las inspecciones o auditorías ambientales de cumplimiento de los indicadores propuestos.

9.2.2 Norma Decreto Supremo 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones atmosféricas.

Tabla 0 Norma Decreto Supremo 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones atmosféricas.	
Componente/materia:	Aire y fuentes emisoras
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de cierre se instalarán 2 generadores, uno de 15 kVA para la instalación de faenas y otro generador de 50 kVA para las obras de desmantelamiento.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de cierre el titular realizará la declaración de emisiones de los grupos generadores de emergencia a través del sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones, Transferencias y Contaminantes (RETC) http://vu.mma.gob.cl/ .
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del comprobante de ingreso de declaración de emisiones. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha de la declaración, persona que realiza la declaración, respaldo electrónico de la declaración.

9.2.3 Norma Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.3 Norma Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Aire y fuentes emisoras
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 138/05 del Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica. Resolución Exenta N° 1.139/2013 Aprueba Norma Básica para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de cierre se considera sólo emisiones a la atmósfera por los grupos electrógenos de emergencia, que operarían 7 horas al día por 240 días (5040 horas). La capacidad de los generadores es de 15 kVA (instalación de faena y 50 kVA (trabajos de desarme).
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto asignará a una persona para efectuar la declaración de emisiones a través del sistema de Ventanilla Única del RETC http://vu.mma.gob.cl/ .
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información al Sistema RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de declaración de emisiones. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha de la declaración, persona que realiza la declaración, respaldo electrónico de la declaración.

9.2.4 Norma Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).	
Componente/materia:	• Calidad de aire • Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Calidad de aire</u> Durante la fase de cierre del Proyecto se generarán emisiones a la atmósfera producto del movimiento de tierra (carga, descarga, volteo) y desmantelamiento de equipos y obras civiles. <u>Ruido</u> La ejecución del Proyecto generará emisiones de ruido que corresponderán principalmente al tránsito de maquinaria y camiones, instalación de faenas, movimientos de tierra, instalación de servicios y desmantelamiento de equipos.
Forma de cumplimiento	<u>Calidad de aire</u> Para controlar estas emisiones se considerarán medidas tales como: • Humectar las superficies interiores no pavimentadas de la obra, previo a faenas de movimiento de tierra, o circulación por dichas zonas. • Mantener la carrocería de los vehículos de transporte de escombros y residuos, cubiertos con una lona asegurada por todos los costados de la tolva del camión. <u>Ruido</u> En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales los ítems solicitados en la ordenanza: - Horario de funcionamiento de la obra. - El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.



	- Nombre del constructor
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Calidad de aire</u> Durante esta fase se observará la implementación de las medidas señaladas en la forma de cumplimiento, y se dejará registro mensual en el Libro de Obra y en el Registro de humectaciones. <u>Ruido</u> Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la obra de cierre.
Forma de control y seguimiento	<u>Calidad de aire</u> Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto. <u>Ruido</u> Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante las obras de cierre, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Inspectores Municipales).

9.2.5 Norma Decreto Supremo N° 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones modificado por Decreto Supremo N° 58/2004. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo N° 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones modificado por Decreto Supremo N° 58/2004. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Componente/materia:	Calidad de aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados durante la fase de cierre, los cuales, debido a su motor a combustión, generarán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados que se utilicen en el Proyecto cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Si algún vehículo presentase una falla visible en sus emisiones, será retirado de la faena y no podrá retomar sus tareas hasta que la falla haya sido reparada. Mensualmente se efectuarán inspecciones aleatorias a los vehículos involucrados en las labores de desmantelamiento, revisando el estado del mismo y sus documentos, dejando registro de dicha inspección.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cantidad de inspecciones aleatorias mensuales.
Forma de control y seguimiento	Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto.

9.2.6 Norma Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.



Tabla 9.2.6 Norma Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.

Componente/materia:	Aire y fuentes emisoras
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos, que tengan un peso bruto vehicular de menos de 2.700 kg., los cuales, debido a su motor a combustión, generarán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados livianos que se utilicen en el Proyecto estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, y cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Si algún vehículo presentase una falla visible en sus emisiones, será retirado de la faena y no podrá retomar sus tareas hasta que la falla haya sido reparada. Se efectuarán inspecciones aleatorias una vez al mes, dejando constancia de las mismas en un Registro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de inspecciones efectuadas mensuales.
Forma de control y seguimiento	Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma de emisión al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a la Superintendencia del Medio Ambiente.

9.2.7 Norma Decreto Supremo N° 54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos.

Tabla 9.2.7 Norma Decreto Supremo N° 54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos.	
Componente/materia:	Aire y fuentes emisoras.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados destinados al transporte de carga, por calles y caminos, que tengan un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 kg e inferior a 3.860 kg, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados medianos que se utilicen en el Proyecto cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Se efectuarán inspecciones aleatorias una vez al mes, dejando constancia de las mismas en un Registro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de inspecciones efectuadas mensuales.
Forma de control y seguimiento	Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la



	autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma de emisión al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a la Superintendencia del Medio Ambiente.
--	--

9.2.8 Norma Decreto Supremo N° 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica y sus modificaciones.

Tabla 9.2.8 Norma Decreto Supremo N° 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica y sus modificaciones.	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados que tengan un peso bruto vehicular igual o superior a 3.860 kg para el transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá que los vehículos motorizados pesados que se utilicen en el Proyecto destinados a circular por las vías públicas cuenten con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos que acrediten el cumplimiento de la norma. Se efectuarán inspecciones aleatorias una vez al mes, dejando constancia de las mismas en un Registro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cantidad de inspecciones efectuadas mensuales.
Forma de control y seguimiento	Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma de emisión al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a la Superintendencia del Medio Ambiente.

9.2.9 Norma Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece condiciones para el transporte de carga que indica.

Tabla 9.2.9 Norma Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece condiciones para el transporte de carga que indica.	
Componente/materia:	Aire y fuentes emisoras
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados para el transporte de materiales del movimiento de carga y escombros por lo cual deben regirse por este decreto.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá que los camiones sean cubiertos mediante lona sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección aleatoria de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra. Registro de documentación que acredite la exigencia por parte del titular de la empresa contratista de circular con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspecciones visuales efectuadas y registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta, los que serán inspeccionados cada 2 meses, dejando reportes



	que estarán disponibles y actualizados para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Inspectores Municipales o Carabineros de Chile).
--	--

9.2.10 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente. "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

Tabla 9.2.10 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente. "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La ejecución de las actividades de cierre generará emisiones de ruido que corresponderán principalmente al tránsito de maquinaria y camiones, instalación de faenas, movimientos de tierra e instalación de servicios, y desmantelamiento de equipos. Además, dada la naturaleza del proyecto, se podrían generar variados grados de vibración, lo anterior dependiendo de la maquinaria a utilizar y de los métodos de desmantelamiento a emplear.
Forma de cumplimiento	Se adoptarán medidas de control a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, adjunto en Anexo 8 de la DIA. Por otra parte, los valores proyectados de los niveles vibratorios generados por actividades con maquinaria pesada, aplicándose las medidas de control propuestas en el Estudio señalado, cumplen con los máximos recomendados en todos los puntos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro mensual de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio acústico y vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Estudio acústico y vibraciones, Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SMA).

9.2.11 Norma Decreto Supremo N° 50/2003 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.

Tabla 9.2.11 Norma Decreto Supremo N° 50/2003 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.	
Componente/materia:	Aguas Servidas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La instalación de faena correspondiente a la fase de cierre del Proyecto requiere evacuar aguas servidas al alcantarillado.
Forma de cumplimiento	Obtención de la resolución sanitaria del sistema de alcantarillado particular que se construirá para esta fase del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la resolución sanitaria del sistema de alcantarillado particular.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la resolución sanitaria del sistema de alcantarillado emitida por la autoridad sanitaria correspondiente. Se efectuarán inspecciones trimestrales al sistema de control de registros ambientales durante la fase de



	cierre del proyecto, cuyo reporte se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI de Salud).
--	---

9.2.12 Norma Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, modificado por Decretos Supremos N° 556/2000, 201/2001, 57/2003, 97/2011, 4/2011 y 28/2012. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.12 Norma Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, modificado por Decretos Supremos N° 556/2000, 201/2001, 57/2003, 97/2011, 4/2011 y 28/2012. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Aguas Servidas y efluentes líquidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La ejecución de las actividades de cierre del proyecto generará efluentes líquidos provenientes de las duchas y servicios higiénicos del personal, correspondientes a aguas servidas las cuales serán evacuadas por el sistema de alcantarillado particular que se construirá para este efecto. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 150 l/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 5,4 m³/día (36 trabajadores máximo mensual). La instalación de baños y sus artefactos sanitarios estarán acorde a lo exigido en este decreto según la dotación de trabajadores (mano de obra directa) que participará en la fase de cierre
Forma de cumplimiento	Para la fase de cierre se contempla la instalación de 12 baños químicos para satisfacer las necesidades del personal de obras. Estos serán provistos y retirados por una empresa autorizada. Las duchas estarán conectados al sistema de alcantarillado particular que se instalará.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de los baños en buen estado de funcionamiento y limpieza, protegidos del ingreso de vectores de interés sanitario. Registro de retiro de residuos de baños químicos por parte del servicio autorizado.
Forma de control y seguimiento	Verificación semanal del Registro de retiro de baños químicos por empresa autorizada, y una revisión del funcionamiento y limpieza del sistema sanitario. El certificado de autorización sanitaria del proveedor se mantendrá disponible en las oficinas administrativas para su consulta, por la autoridad fiscalizadora (Seremi Salud).

9.2.13 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.380. Código Sanitario.

Tabla 9.2.13 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.380. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de cierre del Proyecto se generarán residuos domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos.



Forma de cumplimiento	Se generarán residuos de tipo domiciliario, compuestos principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes; y residuos no peligrosos provenientes del material sobrante empleado en las obras de desarme y desmantelamiento, (restos de hormigón, acero, madera, plástico, cartón, otros restos de tipo doméstico), todos los cuales serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un sitio de almacenamiento temporal. Para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios se dispondrán contenedores con ruedas y tapa, y serán retirados con una frecuencia de a lo menos dos veces por semana. Los residuos no peligrosos serán almacenados temporalmente en un espacio debidamente identificado, ya sea en contenedores y/o sobre suelo, estimándose un tiempo de acopio de 24 horas en promedio. Posteriormente, los residuos serán transportados y enviados para su disposición final en el vertedero sanitario municipal u otro lugar autorizado, de acuerdo con las características de estos residuos. Para efectos de almacenar los residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de cierre (pañños, huaipes y otros insumos usados para el desmantelamiento, ropa de trabajo y EPP contaminados, tarros, latas y envases usados de productos, y arena contaminada) se construirá una bodega, donde los residuos serán dispuestos en forma temporal en el interior de recipientes con tapa, debidamente identificados, para luego ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. En Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos a los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 respectivamente, del Reglamento del SEIA aplicable a construcción del sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios y no peligrosos, y a la bodega de acumulación de los residuos peligrosos. Los residuos serán manejados, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.5.12 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acreditará cumplimiento con la obtención sectorial del PAS 140 y 142.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de cierre se llevará un registro (semanal/ mensual) de retiro de residuos no peligrosos y peligrosos, por empresas autorizadas como también registro y control de la cantidad y calidad de residuos que se trasladen a sitios de disposición final que cuenten con las debidas autorizaciones, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (Seremi Salud).

9.2.14 Norma Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.14 Norma Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de cierre se generarán residuos no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Durante esta fase se generarán residuos no peligrosos provenientes del material sobrante empleado en las obras de desarme y desmantelamiento, (restos de hormigón, acero, madera, plástico, cartón, otros restos de tipo doméstico), todos los cuales serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un sitio de almacenamiento temporal debidamente identificado, ya sea en contenedores y/o sobre suelo, estimándose un tiempo de acopio de 24 horas, y posteriormente enviados para su disposición final en el vertedero sanitario municipal u otro lugar autorizado, de acuerdo a las características de estos residuos. En cuanto a los residuos peligrosos, se construirá una para el almacenamiento temporal de los mismos. En dicha bodega los residuos serán dispuestos en forma temporal en el interior de recipientes con tapa, debidamente identificados, para luego ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. En Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos a los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 respectivamente, del Reglamento del SEIA aplicable a construcción del sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios y no peligrosos, y a la bodega de acumulación de los residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acreditará cumplimiento con la obtención sectorial del PAS 140 y 142.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de cierre se llevará un Registro (semanal /mensual) de retiro de residuos (no peligrosos/peligrosos) por empresas autorizadas como también Registro y control de la cantidad y calidad de residuos que se trasladen a sitios de disposición final que cuenten con las debidas autorizaciones, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI Salud).

9.2.15 Norma Decreto Supremo N° 148/2003, Ministerio de Salud. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

Tabla 9.2.15 Norma Decreto Supremo N° 148/2003, Ministerio de Salud. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de cierre del Proyecto se generarán residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para el correcto manejo de los residuos peligrosos generados durante la fase de cierre, se construirá una bodega para el almacenamiento temporal de los mismos. En dicha bodega los residuos serán dispuestos en el interior de recipientes con tapa, debidamente identificados, para luego ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. En el Anexo F de la Adenda se presentan los antecedentes relativos al permiso ambiental sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA aplicable a construcción de la bodega



	de acumulación de los residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se acreditará cumplimiento de la obtención sectorial del PAS 142 y de la resolución sanitaria de autorización de funcionamiento de la bodega de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro mensual de retiro de residuos por empresas autorizadas como también registro y control de la cantidad y calidad de residuos que se trasladen a sitios de disposición final que cuenten con las debidas autorizaciones, el que estará disponible y actualizado para su consulta por la autoridad fiscalizadora (SEREMI Salud).

9.2.16 Norma Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.16 Norma Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de cierre del Proyecto se generarán residuos incluyendo tierra, escombros, entre otros, producto de la ejecución de las obras. En la Tabla 5 de la Adenda Complementaria se indican las actividades generadoras de residuos, el tipo de residuo y su cantidad.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl). Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información al Sistema RETC
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha de la declaración, persona que realiza la declaración, respaldo electrónico de la declaración. Se efectuará cada 3 meses una inspección al sistema de registros ambientales de la obra.

9.2.17 Norma Ordenanza Municipal N° 003/1995, de la Municipalidad de San Antonio que Ordena Tránsito de vehículos de carga en la Comuna de San Antonio.

Tabla 9.2.17 Norma Ordenanza Municipal N° 003/1995, de la Municipalidad de San Antonio que Ordena Tránsito de vehículos de carga en la Comuna de San Antonio.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados destinados al transporte de carga, cuyo peso es igual o superior a 10 toneladas y/o de más de 2 ejes, por las vías consideradas para el acceso y salida del puerto.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá que los camiones que cumplan con las características indicadas en la ordenanza circulen por las vías exigidas.



Indicador que acredita su cumplimiento	Para el control de cumplimiento de rutas de acceso a la obra se exigirá a todos quienes presten servicios de transporte una carta compromiso firmada señalando que se transitará por las vías señaladas en la ordenanza municipal.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto designará a una persona encargada de efectuar trimestralmente una inspección al sistema de Registros ambientales, dejando un reporte de esta actividad, el que se encontrará disponible y actualizado en las oficinas administrativas para su consulta por la autoridad fiscalizadora. La fiscalización de la presente norma corresponde a inspectores municipales y Carabineros de Chile.

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

9.3.1 Norma Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales

Tabla 9.3.1 Norma Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La fase de cierre del proyecto supone la realización de excavaciones y movimientos de tierra, en áreas intervenidas desde los años 70.
Forma de cumplimiento	El emplazamiento del proyecto es un área dentro del puerto de San Antonio, la cual ha sido intervenida desde los años 70 por varios proyectos y sus modificaciones, los cuales no han presentado ningún hallazgo arqueológico en los movimientos de tierra y excavaciones efectuadas. Sin embargo, ante la eventualidad de un hallazgo arqueológico o paleontológico, durante el desarrollo de las actividades de cierre, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se paralizarán inmediatamente las obras o actividades susceptibles de causar daño a dichos hallazgos y se dará aviso inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, procediéndose luego con las acciones que determine este último organismo. Dicha información también será remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Si se registran hallazgos, el indicador de cumplimiento será la comunicación a las autoridades dando cuenta de algún hallazgo en el área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgo arqueológico, en caso de que corresponda. Los Registros estarán disponibles y actualizados para su consulta por la autoridad fiscalizadora.

9.3.2 Norma Ley de Caza N° 19.473.

Tabla 9.3.2 Norma Ley de Caza N° 19.473.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 5/98 del Ministerio de Agricultura Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de Cierre



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La fase de cierre del proyecto supone la realización de excavaciones y movimientos de tierra en áreas ya intervenidas.
Forma de cumplimiento	En cuanto al procedimiento a seguir en caso de ocurrir algún hecho que pudiera afectar a la fauna silvestre se procederá como se indica en el punto 8.9 del Plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias de la empresa que se aplicará en forma específica a las actividades de cierre del terminal. Institución Fiscalizadora: Servicio Agrícola y Ganadero.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento del Plan de Emergencia y Prevención de Contingencias.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto designará a una persona encargada de efectuar en forma periódica la inspección de las instalaciones y obras dejando registro de cualquier hallazgo.

9.3.3 Norma Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura cuyo texto fue refundido por D.S. N°430/91, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Tabla 9.3.3 Norma Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura cuyo texto fue refundido por D.S. N°430/91, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°21.370, última modificación de la Ley N° 18.892.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desmantelamiento de los estanques de ácido sulfúrico y <i>jetty lines</i> .
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de la ejecución de las obras se instruirá a los trabajadores respecto de la prohibición legal y la sanción en caso de incumplimiento y se instalará un cartel de tal prohibición en faenas. En cuanto al procedimiento a seguir en caso de ocurrir algún hecho que pudiera afectar al recurso hidrobiológico se procederá como se indica en el punto 8.9 del Plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias de la empresa que se aplicará en forma específica a las actividades de cierre del terminal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de cartel en faenas Cumplimiento del Plan de Emergencia y Prevención de Contingencias.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto designará a una persona encargada de efectuar en forma periódica la inspección de las instalaciones y obras dejando registro de cualquier evento o incidente.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El proyecto no requiere de permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.



10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 de Reglamento SEIA.

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 de Reglamento SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema particular de recolección y/o tratamiento de aguas servidas. Ver Adenda Complementaria, Anexo E, Ficha Resumen, Tabla 4.2.1.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En la tramitación sectorial se deberá dar cuenta de los aspectos que dice relación con la reutilización del efluente tratado, aun cuando estos fueron respondidos en la Adenda Complementaria, estos deberán ser profundizados en dicha formalización.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Valparaíso en su Ord. N° 352 de fecha 25 de abril de 2022 se pronuncia conforme sobre este PAS.

10.2.2. 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, del artículo 140 de Reglamento SEIA.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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, del artículo 140 de Reglamento SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos. Ver Adenda Complementaria, Anexo E, Ficha Resumen, Tabla 4.2.2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Valparaíso en su Ord. N° 352 de fecha 25 de abril de 2022 se pronuncia conforme sobre este PAS.

10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 de Reglamento SEIA.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 de Reglamento SEIA.	
Parte u obra a la que aplica	Cierre
Calificación de la parte u obra	Sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. Ver Adenda Complementaria, Anexo E, Ficha Resumen, Tabla 4.2.3.



Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay condiciones.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Valparaíso en su Ord. N° 352 de fecha 25 de abril de 2022 se pronuncia conforme sobre este PAS.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Comunicación al cuerpo de Bomberos de San Antonio los planes de Emergencia y Contingencia asociados al proyecto

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Comunicación al cuerpo de Bomberos de San Antonio los planes de Emergencia y Contingencia asociados al proyecto	
Impacto asociado	Riesgo a la salud de la población por contingencia o emergencias.
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer acciones de coordinación y colaboración ante eventuales situaciones de emergencia asociadas a las actividades de desmantelamiento del Terminal de Ácido Sulfúrico. <u>Descripción:</u> Se entregará al cuerpo de Bomberos y a la Oficina de Control de Emergencias de la Municipalidad de San Antonio el plan de Emergencia y Contingencia, presentado en esta DIA. <u>Justificación:</u> La entrega de información de acciones que tomará TERQUIM ante cualquier emergencia y contingencia, contribuirá a una mejor coordinación con el cuerpo de bomberos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Entrega en Comandancia de Cuerpo de Bombero ubicado en Av. Angamos 1258, San Antonio. Por esta misma vía se entregará a la Municipalidad de San Antonio. <u>Forma y Oportunidad:</u> En la eventualidad que exista una emergencia en las actividades del desmantelamiento del Terminal de Ácido Sulfúrico que requiera la acción de bomberos, tendrán la información respectiva para responder de forma eficiente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acuse de recibo del Plan de Emergencia y el Plan de Contingencia, por parte del Cuerpo de Bomberos y Municipalidad de San Antonio.
Forma de control y seguimiento	Previo al inicio de la Fase de Cierre, se verificará el envío de los Planes de Emergencia y Contingencia y sus eventuales actualizaciones al Cuerpo de Bomberos y la Municipalidad.

11.2. Condiciones o exigencias

El proyecto no presenta condiciones o exigencias.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto “Fase de Cierre Terminal de Acido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de octubre de 2021 y en el diario La Tercera con fecha 01 de octubre de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Chilena FM entre los días 04 de octubre de 2021 y el 8 de octubre de 2021, según consta en el certificado S/N, emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de octubre de 2021, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”. – Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad. – Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto. – Tabla 4.3 Acciones del proyecto. – Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad. – Tabla 4.5 Mano de obra.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”



	– Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1. Riesgo de Incendio. – Tabla 8.2. Riesgo o contingencia derrame. – Tabla 8.3 Riesgo o contingencia de Sismos. – Tabla 8.4 Daño a recursos naturales o individuos de fauna silvestre. – Tabla 8.5 Casos de contingencias que afecten recursos hídricos.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Plan Regulador Comunal San Antonio, aprobado por Decreto Alcaldicio de la Municipalidad de San Antonio N°2.906 de fecha 07.06.06. – Tabla 9.1.2 Norma Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, Región de Valparaíso promulgado por Resolución Afecta N°31-4 con fecha 27 de febrero de 2006. El Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso – Tabla 9.2.1 Norma Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. – Tabla 9.2.2 Norma Decreto Supremo 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones atmosféricas. – Tabla 9.2.3 Norma Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. – Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC). – Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo N° 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones modificado por Decreto Supremo N° 58/2004. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. – Tabla 9.2.6 Norma Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.



	– Tabla 9.2.7 Norma Decreto Supremo N° 54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos. – Tabla 9.2.8 Norma Decreto Supremo N° 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica y sus modificaciones. – Tabla 9.2.9 Norma Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece condiciones para el transporte de carga que indica. – Tabla 9.2.10 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente. "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica". – Tabla 9.2.11 Norma Decreto Supremo N° 50/2003 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado. – Tabla 9.2.12 Norma Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, modificado por Decretos Supremos N° 556/2000, 201/2001, 57/2003, 97/2011, 4/2011 y 28/2012. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 9.2.13 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.380. – Tabla 9.2.14 Norma Decreto Supremo N° 594 de 1999, Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 9.2.15 Norma Decreto Supremo N° 148/2003, Ministerio de Salud. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. – Tabla 9.2.16 Norma Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. – Tabla 9.2.17 Norma Ordenanza Municipal N° 003/1995, de la Municipalidad de San Antonio que Ordena Tránsito de vehículos de carga en la Comuna de San Antonio. – Tabla 9.3.1 Norma Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales – Tabla 9.3.2 Norma Ley de Caza N° 19.473. – Tabla 9.3.3 Norma Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura cuyo texto fue refundido por D.S. N°430/91, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Comunicación al cuerpo de Bomberos de San Antonio los



14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Fase de Cierre Terminal de Ácido Sulfúrico en el Puerto de San Antonio” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

Paola La Rocca Mattar
Directora
Secretaría Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/FFSJ

