INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio"

N° 202505109149

Valparaíso, 27 de Agosto del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA
Rut	76.416.374-5
Domicilio	Bello Horizonte 869, of 403
Correo	sergiomaruri@m3-international.com
Nombre de representantes legal 1	Hugo Silva Canillas.
Domicilio	Bello Horizonte Nº809 403, Rancagua.
Rut	12.486.001-6
Correo	hsilvac@gruposervired.cl
Nombre de representantes legal 2	Sergio Alberto Raúl Maruri Navia.
Domicilio	Bello Horizonte Nº809 403, Rancagua.
Rut	9.487.841-1
Correo	sergiomaruri@m3-international.com

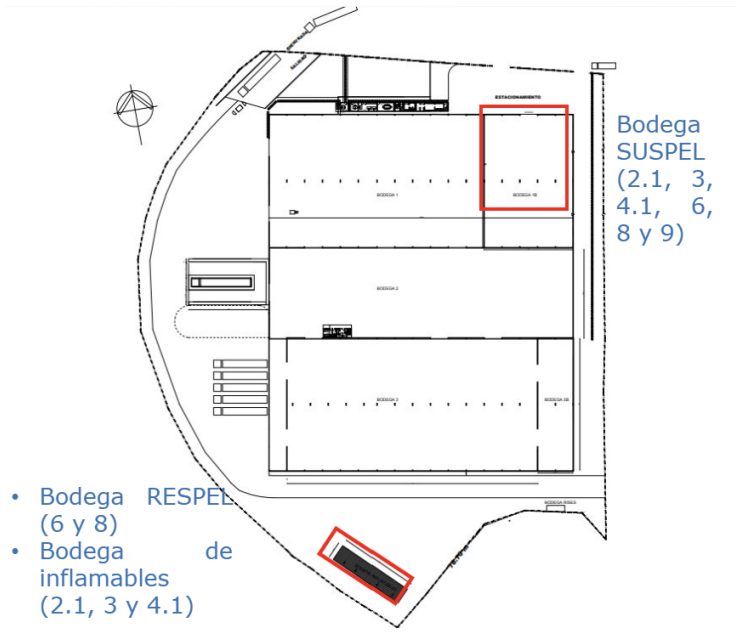
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.	
Objetivo general	Prestar el servicio de almacenaje a terceros de sustancias peligrosas en cuatro (4) bodegas de tipo adyacente para clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9 (NCh 382/2021) y en una bodega de tipo separada para clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2 (NCh 382/2021).
Descripción general del proyecto	El presente proyecto consiste en la adecuación de la bodega existente para conformar 4 bodegas adyacentes con capacidad de 2.500 toneladas c/u (clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9) y una bodega para sustancias no peligrosas; ampliación de la bodega separada de inflamables para el almacenaje de hasta 1.000 toneladas (clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2). Incluye bodega RESPEL, red contra incendios (estanque 180 m³, bomba 1.000 gpm), canaletas y cámaras de contención de derrames, y conexión a redes del Parque Industrial San Antonio (PISA).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de: Específicamente, los literales: • ñ.1. Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

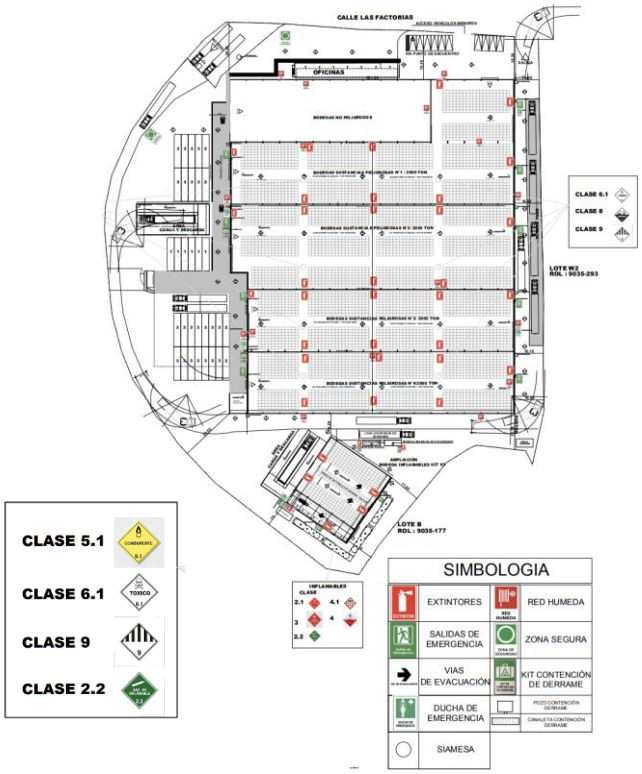
Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
	• ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). • ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).		
Vida útil	30 años.		
Monto de inversión	USD $ 600.000.- (seiscientos mil dólares estadounidenses).		
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	Delimitación de zonas para herramientas y materiales en las bodegas (trazado y habilitación permanente de áreas de trabajo).		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[*X*]	
	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	[*X*]		Adecuación de la bodega existente para conformar 4 bodegas adyacentes; ampliación de la bodega separada de inflamables; incorporación de bodega no peligrosos, mejoras de red contra incendios y obras de contención. <u>Situación actual</u> • Dos (2) Bodegas de sustancias peligrosas autorizadas y funcionando como almacenaje de carga de terceros. • Cinco (5) Bodegas para productos no peligrosos. Figura 2.1: Situación actual del proyecto.  Fuente: Elaboración propia. <u>Modificación</u> El objetivo general del Proyecto es prestar el servicio de almacenaje a terceros, de sustancias peligrosas en cuatro (4) bodegas de tipo adyacente para: • Las clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9, según la NCh382/2021 de sustancias peligrosas. • Las clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2 según la NCh382/2021 de sustancias peligrosas, en una bodega separada. • No requerirá de un uso adicional de superficie a lo ya ambientalmente evaluado.

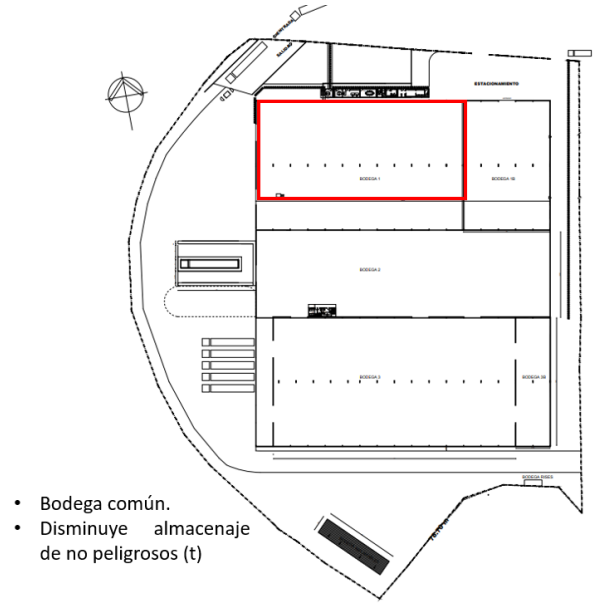
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Figura 2.2: Layout del proyecto.



Fuente: Anexo 8, Adenda Complementaria.

La bodega común marcada en rojo disminuye su almacenamiento de residuos no peligrosos.

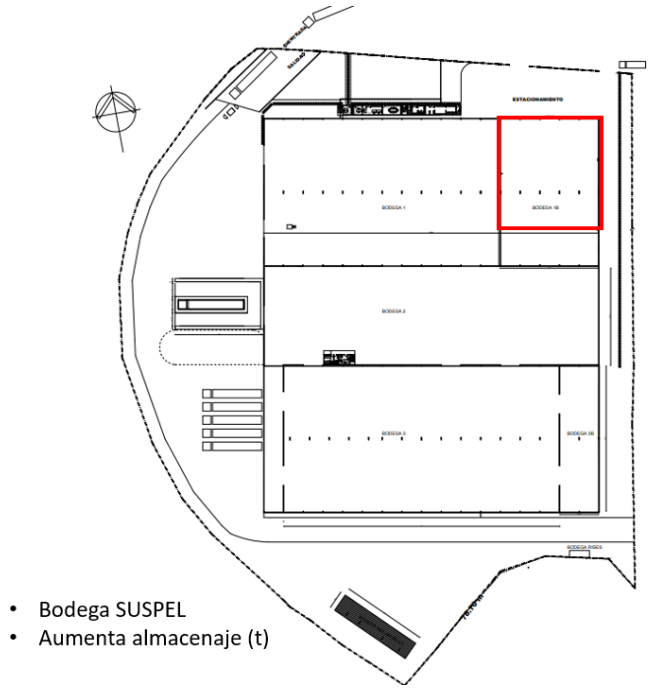


Fuente: Elaboración propia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

La bodega marcada en rojo aumenta su almacenaje de sustancias peligrosas.

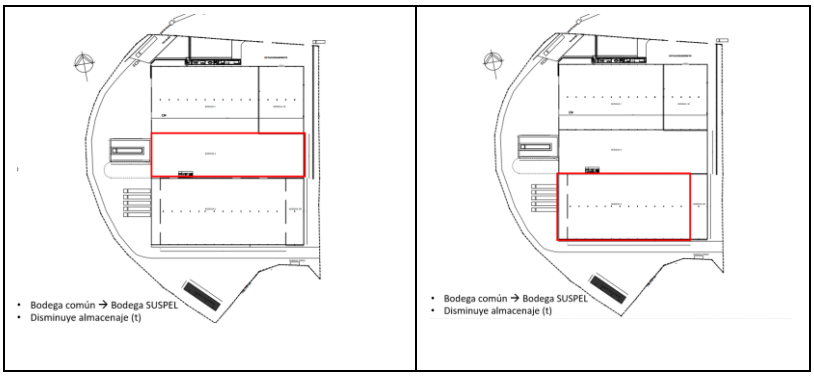
Figura 2.3: Bodega SUSPEL y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

Las bodegas en rojo pasan de ser bodegas comunes a bodegas de sustancias peligrosas, disminuyendo su capacidad de almacenamiento.

Figura 2.4: Bodegas comunes y su modificación.

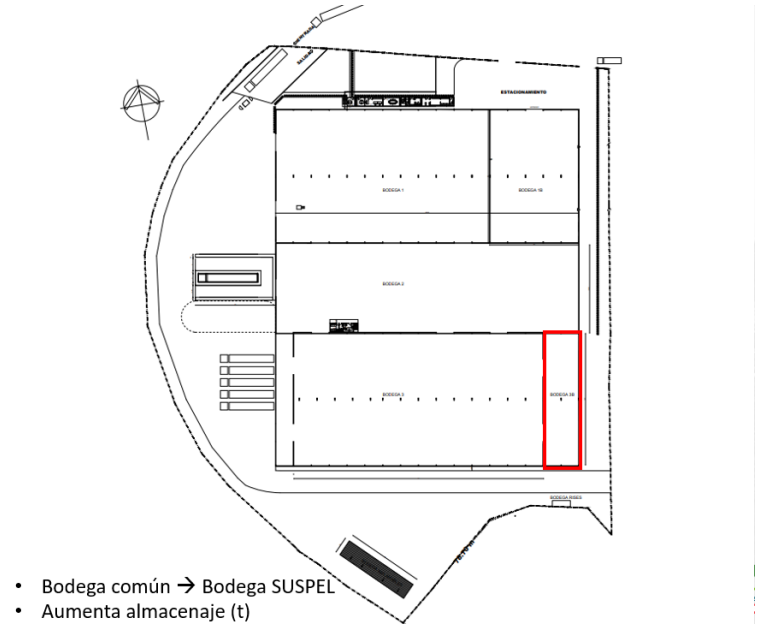


Fuente: Elaboración propia.

La bodega marcada en rojo pasa de ser una bodega común a una bodega de sustancias peligrosas, aumentando su capacidad de almacenamiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

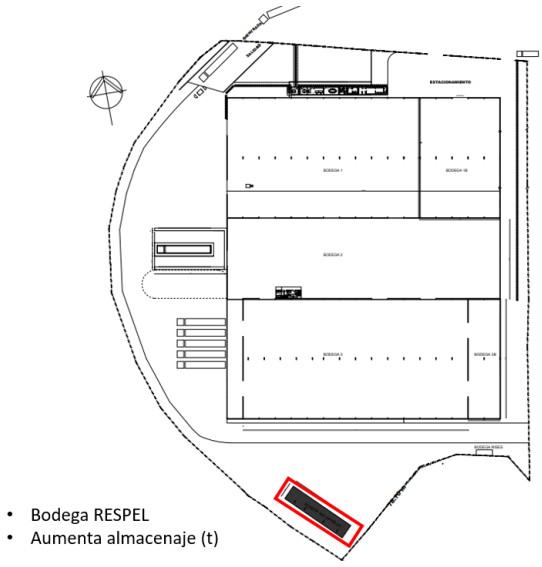
Figura 2.5: Bodega común y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

La bodega marcada en rojo aumenta su almacenamiento de residuos peligrosos.

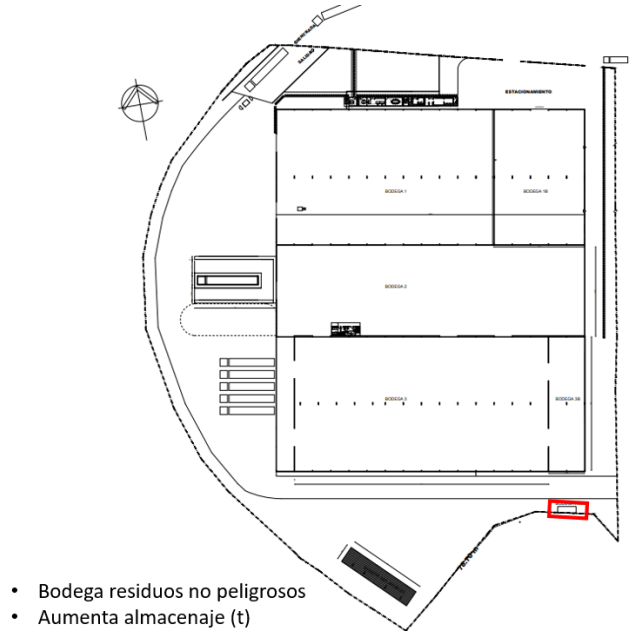
Figura 2.6: Bodega RESPEL y su modificación.



Fuente: Elaboración propia.

La bodega marcada en rojo aumenta su capacidad de almacenamiento de residuos no peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
			Figura 2.7: Bodega de residuos no peligrosos y su modificación.  • Bodega residuos no peligrosos • Aumenta almacenaje (t) Fuente: Elaboración propia.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[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	Remitido por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA	25-11-2024
Resolución de admisibilidad	202405001218	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	02-12-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202405102447	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	02-12-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202405102445	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	02-12-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202405102446	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	02-12-2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha**
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202405102464	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	12-12-2024
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202405103621	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	12-12-2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202405102465	Servicio de Evaluación Ambiental, Región Valparaíso	12-12-2024
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.			
Carta de visación del texto para difusión	202405103612	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	06-12-2024
Acreditación Aviso Radial	SN	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	16-01-2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20250510330	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	15-01-2025
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20250500136	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	28-02-2025
Adenda	SN	SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA	13-03-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20250510284	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	13-03-2025
Invitación a Reunión Comité Técnico	1678-2025	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	17-03-2025
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	20250500156	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	31-03-2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202505103181	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	17-04-2025
Anexo Participación Ciudadana	202505103274	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	23-06-2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202505001111	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	23-06-2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha**
Adenda Complementaria	SN	SOCIEDAD SERVIRED PORT LTDA	01-08-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202505102254	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	01-08-2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202505001141	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	04-08-2025

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

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

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
207	Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso	19-12-2024
196-EA/2024	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	19-12-2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

6476	Consejo de Monumentos Nacionales	20-12-2024
31/3/3086	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	20-12-2024
642	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	23-12-2024
3910	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	23-12-2024
1430	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	23-12-2024
169	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	23-12-2024
441	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	26-12-2024
2770	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	26-12-2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 615	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26-12-2024
28967	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	27-12-2024
1412	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	30-12-2024
440	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	08-01-2025
88	Ilustre Municipalidad de San Antonio	10-01-2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
817	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	25-03-2025
149	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	26-03-2025
1984	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	27-03-2025
55-EA/2025	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	28-03-2025
131	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	28-03-2025
31/3/885	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	01-04-2025
25	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	02-04-2025
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 177	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09-04-2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
106-EA/2025	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	14-08-2025
072	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	18-08-2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
99	SEC, Región de Valparaíso	06-12-2024
62/2024	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso	10-12-2024
131	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	11-12-2024
1068	Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso	18-12-2024
2653	SERNAGEOMIN, Zona Central	23-12-2024
454	Superintendencia de Servicios Sanitarios	24-12-2024
4190	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso	27-12-2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**

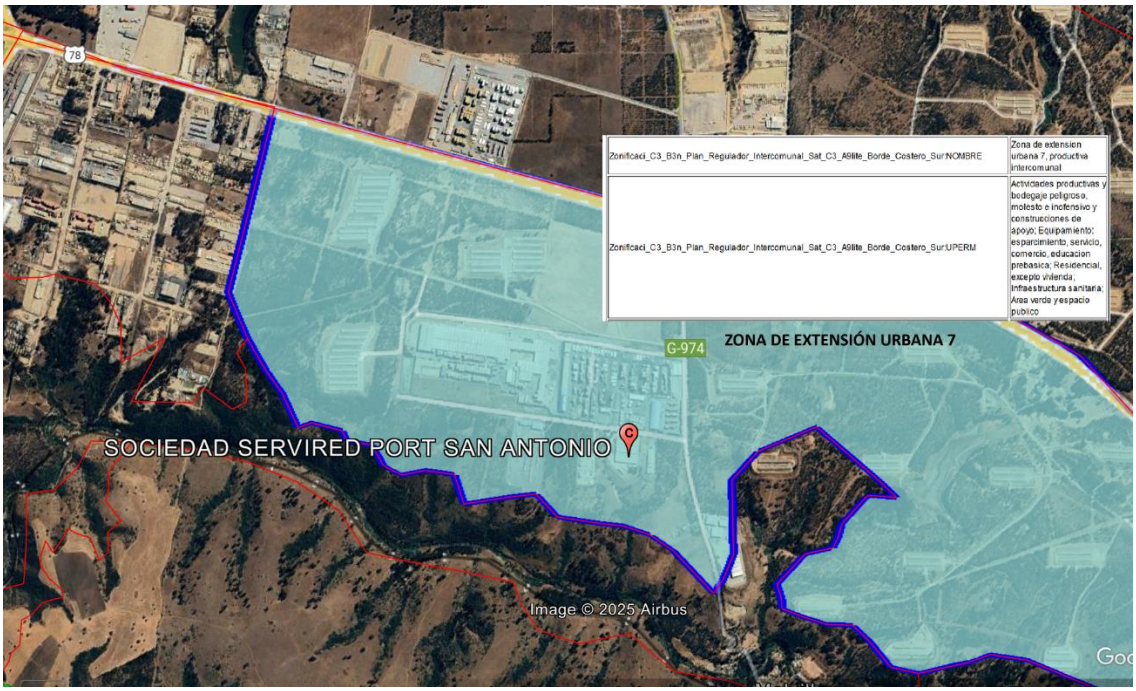
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

31/3/3086	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	20-12-2024
31/3/885	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	01-04-2025

Fundamento

De acuerdo con lo señalado por el Gobierno Regional de Valparaíso, el proyecto se emplaza íntegramente en la Zona ZEU-7 "Productiva Intercomunal" del Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur (PRISBCS), lo que consta en el Certificado de Informaciones Previas N° 653 de fecha 06.09.2024, disponible en el Anexo 2 de la DIA, que acredita que el 100% del predio se encuentra en dicha zona. La ZEU-7 permite el desarrollo de establecimientos industriales o de bodegaje, incluso de carácter peligroso, junto con sus dependencias de apoyo, así como ciertos equipamientos, hospedaje (excepto vivienda) e infraestructura de tratamiento y manejo de residuos. En consecuencia, el proyecto resulta compatible con los usos permitidos por el instrumento territorial aplicable, concluyéndose que existe coherencia con la normativa urbanística vigente.

Figura 3.5.1.1: Ubicación del proyecto respecto del Zonificación Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur.



Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso se pronunció en relación con al artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificando a la actividad de bodegaje como "Molesta", siendo compatible con el IPT vigente, conforme se describe en la Tabla 11.3 del ICE.

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
31/3/3086	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	20-12-2024
31/3/885	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	01-04-2025

Fundamento

En cuanto a su coherencia con políticas y planes regionales, el Gobierno Regional señala que el proyecto se alinea con la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, en particular con el eje de "Dinamización del sistema

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

productivo regional", al contribuir a la transferencia de carga del Puerto de San Antonio; con el eje de "Valorización de capital humano", al incorporar mano de obra calificada en procesos de carga y manejo seguro de sustancias peligrosas; y con el eje de "Preservación, conservación y promoción del medio ambiente", al emplazarse en un terreno previamente intervenido y sin uso de recursos naturales. Asimismo, se vincula a la Política Regional de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica, en su pilar de uso eficiente del agua, mediante la recirculación de la red contra incendios y la ausencia de generación de RILes en todas sus fases.

En relación con la Estrategia Regional y Plan de Acción de Biodiversidad, se indica que el proyecto no se ubica próximo a áreas protegidas ni sitios prioritarios, por lo que no se generan efectos sobre la biodiversidad.

Respecto de la Estrategia Regional de Innovación, se concluye que no existe relación relevante; mientras que el Plan de Desarrollo Territorial de Zonas Rezagadas 2020–2027 no aplica, dado que el emplazamiento se encuentra fuera de su territorio operacional.

Además, se precisa que la mención al Plan Regional para la Reducción de Riesgo de Desastres 2018–2022 corresponde a un instrumento sectorial, por lo que no resulta procedente considerarlo dentro de las políticas regionales de desarrollo.

Con relación a la coherencia con los instrumentos regionales, el titular indica que el proyecto se encuentra alineado con la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, particularmente con el eje de "Dinamización del sistema productivo regional", al contribuir a la transferencia de carga del Puerto de San Antonio; con el eje de "Valorización de capital humano", al requerir mano de obra calificada para la operación segura y manejo de sustancias peligrosas; y con el eje de "Preservación, conservación y promoción del medio ambiente", al localizarse en un terreno previamente intervenido y sin utilización de recursos naturales. Asimismo, declara coherencia con la Política Regional de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica, en su pilar de uso eficiente del agua, mediante la recirculación de la red contra incendios (con recambio estimado cada dos años) y la ausencia de generación de RILes en construcción, operación y cierre. En relación con la Estrategia Regional y Plan de Acción de Biodiversidad, se precisa que el proyecto no se emplaza próximo a áreas protegidas ni sitios prioritarios, por lo que no se generan efectos sobre la biodiversidad o recursos naturales renovables. Por su parte, respecto de la Estrategia Regional de Innovación, se señala que no existe una relación relevante, y en cuanto al Plan de Desarrollo Territorial de Zonas Rezagadas 2020–2027, se establece que el proyecto se encuentra fuera de su territorio operacional. Finalmente, el titular acoge la observación del Gobierno Regional y retira del análisis la referencia al Plan Regional para la Reducción de Riesgo de Desastres 2018–2022, al corresponder a un instrumento sectorial que no forma parte de las políticas regionales de desarrollo.

Finalmente, en el Oficio Ordinario N°31/3/885, el Gobierno Regional de Valparaíso, de fecha 1 de abril de 2025, se pronuncia señalando que, en el ámbito de las políticas regionales, se informa que el proyecto es coherente desde el punto de vista ambiental con los instrumentos vigentes.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
88	Ilustre Municipalidad de San Antonio	10/01/2025
Fundamento		
En su pronunciamiento, la Ilustre Municipalidad de San Antonio no hace referencia a un Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) vigente, ni establece un vínculo expreso entre el proyecto y dicho instrumento. Su revisión se centra en la compatibilidad territorial en relación con el Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur y en observaciones relativas a accesos, tránsito de camiones, coordinación con Seguridad Pública y Bomberos, así como gestión de emergencias.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Por su parte, el titular indica que el proyecto no se relaciona directamente con planes de desarrollo comunal vigentes, limitando su análisis a los instrumentos regionales y comunales de ordenamiento territorial que resultan aplicables, en los que confirma su compatibilidad normativa. Posteriormente, a través del Oficio Ordinario N°20250510284 de fecha 13 de marzo de 2025 de la Dirección Regional del SEA, se solicita a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, pronunciarse al respecto de la Adenda. Cumplido el plazo citado en dicha solicitud, no se pronunció. Así mismo, con el Oficio Ordinario N°202505102254 de la fecha 1 de agosto de 2025 de la Dirección Regional del SEA, donde se solicita a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, referirse a la Adenda Complementaria. El municipio no emitió pronunciamiento.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N°10/2025 de Sesión del Comité Técnico, de fecha 01 de abril de 2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
"En el numeral 1.5.5. "Descripción de la provisión de suministros", el Titular señala "Esta agua potable para el personal estará disponible en comedor de la empresa". Al respecto, se solicita: indicar la forma de provisión de dicho recurso, p.ej. mediante red de agua potable y/o envases. Indicar proveedor autorizado."	Oficio Ord. 642, emitido por SEREMI de Obras Públicas de la región de Valparaíso, de fecha 23/12/2024.
La observación no fue considerada debido a que dicha información se encuentra señalada en el numeral 1.5.1.1. de la DIA, Tabla 7, en el ítem "Sistema de Alcantarillado y Agua Potable", señala que: *"Carácter Permanente. Sistema de alcantarillado consistente en envío a sistema de alcantarillado de Parque industrial PISA con resolución sanitaria vigente. Sistema de agua potable proveniente de red Parque Industrial PISA."*	
"En el numeral 1.5.10. "Generación de residuos sólidos", el Titular señala "El lugar de almacenamiento de los residuos sólidos domésticos será en los contenedores de basura doméstica que serán instalados en área de residuos domésticos de la zona de instalación de faenas (...)". Al respecto, se solicita: • *Indicar ubicación del área de residuos domésticos en cartografía legible (imagen satelital) con sus correspondientes coordenadas UTM-Datum WGS84.* • *Proporcionar información sobre las características técnicas de dicha área que permitan evidenciar resguardo de los componentes suelo e hídrico.* • *Indicar las características técnicas de los contenedores y la cantidad a emplear."*	Oficio Ord. 642, emitido por SEREMI de Obras Públicas de la región de Valparaíso, de fecha 23/12/2024.
La observación no fue considerada debido a que dicha información se encuentra en la DIA, Anexo 13, PAS 140, en los literales a.5.2) y a.3).	
"En consideración del artículo 19 del D.S. 40/2012 MMA, se solicita incorporar en la "Descripción del proyecto o actividad" la localización, indicando: • *División político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal; representación cartográfica en Datum WGS84;* • *La superficie total que comprenderá;*	Oficio Ord. 642, emitido por SEREMI de Obras Públicas de la región de Valparaíso, de fecha 23/12/2024.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

• *Los caminos de acceso a los sitios en los que se desarrollará el proyecto o actividad; y la justificación de la misma."*	
La observación no fue considerada debido a que se encuentra dentro de la información de carácter obligatorio como contenido mínimo para DIA según el artículo 19 del Reglamento del SEIA. Para mayor detalle, remitirse a los numerales 1.2 y 1.3 de la DIA.	
"Respecto del punto 1.5.4, "Mano de obra", se solicita detallar las actividades específicas que realizarán las personas consideradas como mano de obra durante las fases de construcción y cierre del proyecto"	Oficio Ord. 169, emitido por SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, de fecha 23/12/2024.
La observación no fue considerada debido a que lo solicitado no responde a materias de carácter ambiental, más bien al ámbito de la salud ocupacional.	
"Se deben presentar los antecedentes que respalde que el tiempo de respuesta de la compañía de bomberos de Llolleo es de menos de 15 minutos hasta las instalaciones de SERVIRED."	Oficio Ord. 169, emitido por SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, de fecha 23/12/2024.
La observación no fue considerada debido a que lo solicitado no responde a materias de carácter ambiental. A mayor abundamiento, el tiempo de respuesta de la compañía de bomberos de Llolleo no es responsabilidad del titular y tampoco forma parte de una acción del Proyecto.	
"Se solicita complementar la información del estado de la fauna en la situación "sin proyecto", llevando a cabo un análisis comparativo respecto de su potencial afectación con la situación "con proyecto". Luego, y conforme a los resultados que se obtengan de lo anterior, si procede, proponer medidas concretas de control y/o minimización de dicha afectación (por ejemplo, rescate y relocalización y/o perturbación controlada), para asegurar que no se produzcan efectos adversos significativos sobre esta componente ambiental. Dichas medidas deberán considerar indicadores claros de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente. La solicitud es relevante, toda vez que se llevó a cabo una única campaña de terreno para el levantamiento de información de línea base de fauna, en una época no representativa de la mayor actividad biológica, y sin campañas contrastantes tal como lo establece la guía "Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos" (SEA, 2022), por lo que esta componente podría estar sub representada. La solicitud es relevante, toda vez que en el área de influencia del proyecto se evidencia la existencia de potenciales hábitats para fauna (quebradas con abundante vegetación y humedad); es así como el propio Estudio de Fauna Terrestre (Anexo N°7), en su punto 6, Conclusiones, indica que: "...el área de estudio se presenta como un área rica en vegetación la cual provee refugio y alimentación a la fauna existente (...)"	Oficio Ord. 28967, emitido por SEREMI de Medio Ambiente de la región de Valparaíso, de fecha 27 de diciembre de 2024.
La observación no fue considerada debido a que lo solicitado se encuentra desarrollado en el numeral 4.1.2.6 del Análisis artículo 11 de la Ley. Además, de acuerdo con la información proporcionada en la DIA, Anexo 7, "Línea base Fauna" y el Anexo 5 "Informe de Ruido y Vibraciones". Por su parte, en el ICSARA se levanta la necesidad de identificar hábitats de relevancia para luego, si existen, proceder al análisis de ruido en fauna. Sin embargo, los valores estimados ya consideran receptores discretos para emisiones acústicas, y en observación al ruido de fondo, éste es enmascarado. Ahora bien, en los casos identificados de sinergia negativa, el aporte del proyecto no superará los umbrales de efectos a nivel conductual ni fisiológico, por lo que se solicita en el ICSARA analizar este aporte, más bien, ya está claro que no es relevante en relación con la situación basal.	
"En relación a las emisiones ruido y los valores de inmisión en los receptores, se debe señalar que el titular ha utilizado una herramienta de modelación matemática para estimar estos valores, los cuales demostraron que el receptor más sensible del	Oficio Ord. 28967, emitido por SEREMI de Medio Ambiente de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

*proyecto (Punto 1), estarían expuesto a valores en el límite máximo permisible de ruido según lo establecido en el D.S. 38/11 del MMA "Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica" para la zona en la cual se emplaza el proyecto. Al respecto, se debe señalar que todos los modelos de simulación de variables físicas tienen una incertidumbre intrínseca asociada, ya que en la mayoría de los casos no pueden representar la variabilidad de todas las componentes de la realidad (aumento de las emisiones de ruidos producto de la depreciación y desgaste de los equipos, variación de las condiciones atmosféricas, variaciones mecánicas que difieren en las características acústicas de las pantallas, altura variable de la emisión, utilización de otras herramientas que puedan presentar niveles de importantes de emisión ruido, influencia del flujo vehicular, entre otras). Dado lo anterior, y teniendo presente dichas consideraciones, es importante destacar que, si bien los valores proyectados indican que uno de los receptores estaría en el límite máximo establecido en el D.S. 38/11 del MMA, estamos basándonos en una estimación y no en un valor absoluto e incuestionable, como sería un valor efectivamente medido en una determinada fase de un proyecto. Por lo tanto, dado que el titular no considera la implementación de ninguna medida de mitigación de emisiones sonoras, a juicio de esta SEREMI del Medio Ambiente, no es posible asegurar el cumplimiento normativo, dado que una mínima variación en las condiciones proyectadas, podrían fácilmente hacer superar dicho límite, teniendo en consideración la capacidad predictiva de los modelos y su correspondiente incertidumbre. Es así como, la Guía para la Evaluación de Impactos por Ruido y Vibraciones, numeral 4.3.1 (página 39), indica que "Con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales que permitan reconocer lo señalado. Lo contrario no garantiza el cumplimiento de los valores límites".** Por lo anteriormente expuesto, se requiere proponer medidas de control de ruido apropiadas, que aseguren el cumplimiento normativo en todos los receptores, con especial atención en receptor 1 (campamento de CONAF)"*	región de Valparaíso, de fecha 27 de diciembre de 2024.
La observación no fue considerada debido a que lo solicitado se encuentra desarrollado en el numeral 6.1 del Anexo 5 "Informe de Ruido y Vibraciones", que señala: *"Los niveles máximos en horario nocturno, son excedidos en el Campamento de CONAF y en la casa del acceso a terrenos de ARIZTÍA, lo que se debe al aporte del actual ruido de fondo. por lo que no se debe implementar medidas de control para este caso."*. A mayor abundamiento, los dos casos de sinergia negativa no superarán los límites máximos establecidos en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que el aporte del proyecto cumple con la normativa.	

3.7.2. Con relación a la Adenda

No hay observaciones no consideradas en esta etapa de la evaluación ambiental.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No hay observaciones no consideradas en esta etapa de la evaluación ambiental.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad.

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

<table>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>Región de Valparaíso – Provincia y comuna de San Antonio.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>Instalación ya construida y en operación desde hace 6 años, con cercanía al puerto de San Antonio. El Proyecto sería compatible con el uso de suelo permitido por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (zona industrial ZEU7), que permite usos de actividades de bodegaje de tipo inofensivo, molesto y peligroso.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El proyecto requerirá de 1,1 [ha] de intervención en un predio de 2,36 [ha].</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Tabla 4.1.1: Coordenadas proyecto.
<table>
<tr><th>Punto</th><th>Este (E)</th><th>Norte (N)</th></tr>
<tr><td>P1</td><td>264.588,18</td><td>6.281.934,11</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>264.539,86</td><td>6.281.845,17</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>264.620,41</td><td>6.281.732,30</td></tr>
<tr><td>P4</td><td>264.665,41</td><td>6.281.772,13</td></tr>
<tr><td>P5</td><td>264.688,38</td><td>6.281.769,38</td></tr>
<tr><td>P6</td><td>264.698,16</td><td>6.281.917,50</td></tr>
</table>
Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 9, página 3.

Figura 4.1.1: Ubicación general del proyecto.

Fuente: DIA, Figura 1.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Se accede desde la Ruta 78, mediante el Enlace Malvilla, continuando por la Ruta G-974 hasta Calle Las Factorías N° 7835, San Antonio.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>DIA, numeral 1.3.3 (ubicación y justificación); Adenda 1, Tabla 1-2 (superficies), Adenda Complementaria, Anexo 8.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Instalación de faena	Delimitación de áreas de trabajo, caseta/oficina temporal, servicios higiénicos temporales, acopios transitorios y bodega de obra.	Temporal	Construcción
Adecuaciones internas	Desmontajes puntuales, redistribución de racks y obras menores para conformación de bodegas adyacentes y puesta a punto de la bodega separada.	Temporal	Construcción
Conjunto de cuatro (4) bodegas adyacentes (SUSPEL)	Adecuación de nave existente para conformar cuatro (4) bodegas adyacentes, capacidad 2.500 toneladas c/u para clases 2.2, 5.1, 6.1, 8 y 9 (NCh 382/2021). Piso impermeable, segregación de incompatibles ≥ 2,5 m, ventilación natural, racks y cubetos.	Permanente	Todas las fases
Bodega separada de inflamables	Bodega independiente de inflamables, superficie aprox. 750 m², capacidad total de 1.000 toneladas para clases 2.1, 3, 4.1 y 4.2. Ventilación forzada conforme D.S. 43/2015 del MINSAL, diques, red contra incendios y señalética.	Permanente	Todas las fases
Bodega de sustancias no peligrosas	Área de almacenaje de no peligrosos con piso impermeable y señalización.	Permanente	Todas las fases
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	Almacenamiento temporal de RESPEL por contingencias, con contención secundaria.	Permanente	Todas las fases
Red contra incendios	Estanque 180 m³, bomba 1.000 gpm, anillo, hidrantes y gabinetes por bodega; sala de bombas y tableros.	Permanente	Todas las fases
Sistema de drenajes y contención	Canaletas, cámaras decantadoras y de contención, sumideros y drenes conectados a infraestructura existente; control de derrames.	Permanente	Todas las fases
Vialidades internas y patios de maniobra	Pavimentos interiores y patios de carga/descarga para camiones.	Permanente	Todas las fases
Accesos y portería	El acceso al proyecto se realiza desde la Ruta 78, a través del Enlace Malvilla, continuando por la Ruta G-974 hasta la Calle Las Factorías N° 7835, donde se dispone control de ingreso y egreso.	Permanente	Todas las fases
Cerco perimetral y faja cortafuego	Cierre perimetral y faja cortafuego ≥ 5 m libre de malezas.	Permanente	Todas las fases
Sistemas de ventilación	Celosías y extractores eólicos en bodegas adyacentes; ventilación forzada en bodega separada de inflamables.	Permanente	Todas las fases
Detección, alarma y seguridad	Pulsadores, alarma, señalética, duchas y lavaojos por bodega; extintores y kit de derrames.	Permanente	Todas las fases
Señalización y demarcaciones	Señalética de riesgos, rutas de evacuación y demarcación de áreas.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto.	
Nombre	**Fase**
Delimitación de áreas de trabajo, caseta temporal, servicios higiénicos y acopios de obra.	Construcción
Adecuación de bodegas adyacentes (SUSPEL 1 a 4)	Construcción
Ampliación bodega de inflamables (separada, 750 m²)	Construcción
Red contra incendios	Construcción
Instalación de bodegas de residuos	Construcción
Control de polvo en vialidades internas.	Construcción y operación
Mantención preventiva	Operación
Mantención de faja cortafuego ≥ 5 m y control de vegetación perimetral	Operación y Cierre
Desarme y demolición de bodegas y radieres	Cierre
Retiro de módulos de oficinas y baños	Cierre
Desmantelamiento de red contra incendios	Cierre
Limpieza y cierre de bodega RESPEL	Cierre
Retiro de zona de residuos no peligrosos	Cierre
Mejoramiento de suelos	Cierre
Manejo de residuos	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	01-09-2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	La instalación de faenas para el funcionamiento de la empresa constructora que realizará las faenas de construcción del proyecto.
Fecha estimada de término	31-06-2026
Parte, obra o acción que establece el término	La obtención de las autorizaciones de funcionamiento por parte de la SEREMI de Salud, Oficina Provincial San Antonio.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	01-12-2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	La obtención de la autorización de la autoridad fiscalizadora para las primeras bodegas acondicionadas.
Fecha estimada de término	01-12-2055
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso por parte de los clientes del término de prestación de servicios de almacenaje por parte de Sociedad SERVIRED Port.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	01-12-2055
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso a clientes del término de prestación de servicios de almacenaje por parte de Sociedad SERVIRED Port.
Fecha estimada de término	01-12-2057
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso por parte de los clientes del término de prestación de servicios de almacenaje por parte de Sociedad SERVIRED Port.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	10
Operación	12
Cierre	7
Total	29

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Conjunto de cuatro (4) bodegas adyacentes (SUSPEL)
Bodega separada de inflamables
Instalación de faena
Adecuaciones internas
Actividades de cierre

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Delimitación de áreas de trabajo, caseta temporal, servicios higiénicos y acopios de obra.	Se habilitará un área de 20 x 20 metros destinada a la instalación de faenas, caseta temporal, herramientas y acopios, junto con la implementación de baños químicos para el personal, retirados al término de la fase constructiva.
Adecuación de bodegas adyacentes (SUSPEL 1 a 4)	Se ejecutará el reforzamiento de muros mediante forro interior RF60, la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios, ventilación natural con celosías y extractores eólicos, canaletas y cámaras de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	contención de derrames, además de la aplicación de pintura epóxica en pisos y señalética de riesgos según NCh 2190.
Ampliación bodega de inflamables (separada, 750 m²)	Se realizará escarpe y excavaciones para fundaciones, montaje de estructura metálica y muros RF120, construcción de radier interior, incorporación de sistemas de detección y extinción de incendios, ventilación forzada, canaletas y cámaras de contención, aplicación de pintura epóxica en pisos y señalética de seguridad.
Red contra incendios	Se ampliará la red existente con instalación de aspersores en la bodega de inflamables, aumento de capacidad del estanque a 180 m³ y de la bomba de impulsión a 1.000 gpm para reforzar la autonomía del sistema.
Instalación de bodegas de residuos.	Se dispondrá de un contenedor de 20 pies acondicionado como bodega para residuos peligrosos, con extintor, ventilación y resistencia al fuego, además de la instalación de una batea de 30 m³ para la acumulación de residuos no peligrosos.
Control de polvo en vialidades internas.	Se aplicará producto higroscópico del tipo cloruro de magnesio (bischofita) sobre caminos no pavimentados, con el fin de evitar emisiones de material particulado durante las fases de construcción y operación.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Abastecimiento desde la red de distribución interna del Parque Industrial San Antonio (PISA) mediante empalme del predio y tableros de obra. No se proyectan extensiones fuera del sitio.
Agua potable	Provisión desde la red de agua potable del Parque Industrial San Antonio (PISA) para actividades de faena y servicios higiénicos temporales.
Alcantarillado sanitario	Descarga a la red de alcantarillado del Parque Industrial PISA.
Red contra incendios	Uso de la red contra incendios existente solo para pruebas y contingencias, manteniendo la operatividad del estanque 180 m³ y bomba 1.000 gpm.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua potable (utilización)	Se utiliza agua desde la red del Parque Industrial PISA para faenas y servicios higiénicos temporales. Sin captación de aguas superficiales o subterráneas en sitio; consumo acotado de obra.
Agua para RCI (utilización puntual)	Uso eventual del sistema interno de red contra incendios del predio (pruebas/contingencias). Reposición desde la red del parque; no implica extracción en cuerpos naturales.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Nombre	Descripción
Material particulado y gases de combustión	Durante la fase de construcción (duración referencial 240 días), se cuantificaron las emisiones atmosféricas. Los factores provienen del compendio AP-42 de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y de la "Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana (2020)". Se consideraron como fuentes: (i) Material particulado derivado de movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, carguío/volteo, nivelación y compactación), acopios y re suspensión en la vialidad interna pavimentada del proyecto (circuito de 0,5407 km, con una intensidad inferior a 500 vehículos por día); (ii) Gases de combustión generados por camiones y maquinarias de obra. Los datos de actividad incluyen horas de operación de equipos, volúmenes y ciclos de movimiento de tierra, número de viajes y trayectos internos, superficies y tiempos de acopio, y consumo de diésel de bajo azufre. Se reportan los siguientes contaminantes: material particulado (MP_{30}, MP_{10} y $MP_{2,5}$), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO_2), compuestos orgánicos volátiles (denominados COVDM en el anexo), amoníaco (NH_3) y dióxido de carbono (CO_2) (rotulado como CC en el anexo). Para esta fase no se efectuó modelación de dispersión, por lo que no se definieron receptores puntuales; el análisis se circunscribe al predio y sus colindancias inmediatas. Tabla 4.6.4.1.1: Resultados y acciones de control. **Contaminante** / **Emisión (t/proyecto)** / **Fuentes** MP_{10} / 0,0095 / Movimientos de tierra y tránsito interno en caminos pavimentados. $MP_{2,5}$ / 0,0037 / Mismas fuentes que MP_{10}. MP_{30} / 0,0156 / Re suspensión en la vialidad interna pavimentada durante la logística de obra. CO_2 (CC) / 0,9769 / Asociado a combustión de camiones y maquinarias. NO_x / 0,0222 / Combustión en camiones y equipos (retroexcavadora, cargador frontal). CO / 0,0105 / Combustión en traslados internos y cercanos. SO_2 / ≈0,0000 (traza) / Emisiones mínimas por diésel de bajo azufre. NH_3 / ≈0,0000 (traza) / Vinculado a procesos de combustión. COVDM (VOC) / 0,0018 / Principalmente por combustión y transferencias menores de suelo/material. Fuente: Adenda, Anexo 12_Informe estimación emisiones, Capítulos 4 y 7.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	Más detalle, en la Adenda, Anexo 12, Informe estimación emisiones.
Para la fase de construcción no se realizó modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos. Las emisiones se estimaron utilizando factores del compendio AP-42 de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y de la "Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana (2020)". Los resultados se presentan como totales por proyecto, considerando la baja magnitud y el carácter transitorio de las fuentes difusas.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Se generarán diariamente durante la jornada laboral, proveniente de las faenas y dependencias de apoyo, siendo conducida y descargada a la red de alcantarillado del Parque Industrial San Antonio (PISA) a través de la conexión sanitaria del proyecto, utilizando la red del parque y gestionando administrativamente las descargas conforme a su reglamento interno.
Aguas lluvias	La emisión líquida se presenta de forma intermitente en eventos de precipitación por escurrimiento en superficies pavimentadas y patios del recinto, siendo conducida mediante canaletas y cámaras de contención de derrames hacia la red de aguas lluvias del Parque Industrial, sin generarse efluentes líquidos de proceso.
Agua de humectación de faenas	El uso de agua se destina al control de polvo en caminos internos y acopios, aplicándose por aspersión sobre las superficies de trabajo sin generar efluentes ni descargas a redes, mediante aplicación sectorizada en áreas de movimiento de tierra y tránsito interno.

4.6.4.3. Emisiones de ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	La evaluación se realizó mediante modelación ISO 9613, considerando frentes de trabajo típicos (retroexcavadora, camión tolva, rodillo compactador y camión aljibe; en montaje: camión pluma, retroexcavadora y equipo de levante). La verificación normativa se efectuó conforme al D.S. N° 38/2011 MMA, en horario diurno y según la zonificación aplicable (ZEU7/Zona 3: 65 dBA diurno; ZEU5/Zona 2: 60 dBA diurno).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Figura 4.6.4.3.1: Receptores de ruido.

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Figura 2.

Tabla 4.6.4.3.1: Receptores evaluados para ruido de movimiento de tierra.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado + operación	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	45,0	65	65	65	-	Sí
B	39,2	58	58	65	-	Sí
C	45,0	45	48	60	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Tabla 16.

Tabla 4.6.4.3.2: Receptores evaluados para ruido de montaje.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Actual diurno,	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	46,9	65	65	65	-	Sí
B	41,0	58	58,1	65	-	Sí
C	47,0	45	49,1	60	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Tabla 17.

En los tres (3) receptores modelados (A, B y C), los niveles proyectados para movimiento de tierra y montaje se mantienen por debajo de los límites diurnos del D.S. N° 38/2011 del MINSAL, de acuerdo con la zonificación correspondiente.

Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.

Ruido en fauna	En el anexo de fauna no se identificaron hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación dentro del área del proyecto ni en su borde inmediato. En ambas campañas no se detectaron nidos; los registros corresponden mayoritariamente a aves comunes en ambientes antrópicos. Se describen tres ambientes: Industrial, Pradera y Plantación, en un contexto con alta intervención.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

La evaluación de ruido se realizó en receptores y puntos de fauna, modelando la operación con ISO 9613 y comparando con umbrales de referencia por taxón indicados en el estudio acústico: Aves 60/68 dB(A); Anfibios 62 dB(C) y 72 dB(A); Reptiles 72 dB(Z) y 75 dB(C); Mamíferos 52 dB(Z), del "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa" (SEA, 2022). Los niveles medidos fueron los siguientes:

Tabla 4.6.4.3.3: Niveles medidos en puntos de fauna (LAeq, diurno).

Punto	RF-1	RF-2	RF-3	RF-4
Nivel [dB(A)]	60,9	52,9	50,1	47,2

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Puntos de fauna RF-1 a RF-4 (valores LAeq medidos).

Tabla 4.6.4.3.4: Comparación con umbrales de referencia por taxón (evaluación cualitativa por punto).

Punto	Aves 60 dB(A)	Aves 68 dB(A)	Anfibios 72 dB(A)	Reptiles 75 dB(C)	Mamíferos 52 dB(Z)
RF-1	Se aproxima	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
RF-2	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
RF-3	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
RF-4	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

Notas: Para Anfibios/Reptiles/Mamíferos se muestran umbrales de referencia en ponderaciones distintas (C/Z), por lo que la comparación con valores A-ponderados es referencial. La celda 'Se aproxima' en Aves 60 dB(A) corresponde a RF-1 (60,9 dB(A)).

Fuentes: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Sección Evaluación para Fauna (umbrales por taxón); Anexo de Fauna – definición de puntos RF.

Tabla 4.6.4.3.5: Receptores R1–R4: ruido de fondo vs con proyecto (diurno).

Receptor	Fondo [dB(A)]	Con Proyecto [dB(A)]
R1 – Frente Bodegas Servired	66	66
R2 – Acceso Ariztía	65	65
R3 – Recinto CONAF	58	58
R4 – Posta de Malvilla	45	45

Fuente: DIA, Anexo 5, Ruido y vibraciones, Tabla de evaluación en operación (diurno) y Tabla de ruido de fondo por receptor.

No se identificaron hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa en el área del proyecto ni en su borde inmediato. Los niveles medidos en RF-1 a RF-4 se mantienen iguales o por debajo de los umbrales guía por taxón (con aproximación al umbral de 60 dB(A) en RF-1 para aves, muy por debajo de 68 dB(A)), y en los receptores R1–R4 la proyección para operación-diurna es igual al fondo.

Para más detalle, revisar el Anexo 5 "Informe Ruido y Vibraciones" de la DIA.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Vibraciones</td><td>Se generarán de forma puntual por la operación de maquinaria pesada y equipos de compactación en las áreas destinadas a fundaciones y pavimentación. Su magnitud será temporal y de carácter localizado, sin superar los umbrales que puedan producir afectación significativa a estructuras cercanas. La estimación se efectuó conforme a la metodología de la Federal Transit Administration (FTA, 2018), proyectando las velocidades vibratorias (VdB) en cada receptor a partir de la potencia de fuente de los equipos y considerando la atenuación por distancia.

Se consideraron las distancias a los receptores sensibles: Campamento CONAF, Casa acceso Ariztía y sector Malvilla, así como las características del terreno. Los resultados proyectados para la fase de construcción (movimiento de tierra y montaje) se encuentran bajo los criterios FTA tanto para molestia a personas como para daño a estructuras. No se contempla sistema de abatimiento específico, dado que se mantienen dentro de parámetros aceptables para este tipo de faenas.

Tabla 4.6.4.4.1: Vibraciones en fase de construcción.
<table>
<tr><th>Receptor</th><th>Distancia (m)</th><th>Nivel proyectado Movimiento de Tierra (VdB)</th><th>Nivel proyectado Montaje (VdB)</th><th>Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]</th><th>Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]</th></tr>
<tr><td>Campamento CONAF</td><td>350</td><td>51,5</td><td>54,8</td><td>72</td><td>90</td></tr>
<tr><td>Casa acceso Ariztía</td><td>272</td><td>42,9</td><td>46,2</td><td>72</td><td>90</td></tr>
<tr><td>Sector Malvilla</td><td>1.163</td><td>50,6</td><td>53,9</td><td>72</td><td>90</td></tr>
</table>
Fuente: DIA, Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones”, Tabla 15.

Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.</td></tr>
</table>

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Generados por la dotación de trabajadores durante la fase de construcción, tales como restos de alimentos, envases y embalajes no peligrosos. Se estima una generación proporcional a la dotación máxima (10 personas). Serán dispuestos en contenedores habilitados, para posterior retiro y disposición final en sistema de recolección del Parque Industrial San Antonio (PISA) o en relleno sanitario autorizado. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140 y en la Adenda, respuesta 63.
Residuos industriales no peligrosos	Restos de materiales de construcción no peligrosos (madera, plásticos, metales no contaminados). Se acopiarán temporalmente en zona habilitada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	al interior del predio y se entregarán a gestores autorizados para su valorización o disposición final en sitios aprobados. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140 y en la Adenda, respuesta 63.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos por contingencia (RESPEL)	Pueden generarse de forma esporádica ante eventos de derrames o fugas de sustancias peligrosas (ej. trapos, absorbentes impregnados, envases contaminados). Serán acopiados temporalmente en la bodega RESPEL habilitada, impermeabilizada y señalizada, para su posterior retiro y disposición final por gestor autorizado (Hidronor u otro inscrito en el RETC). Los contenidos técnicos y formales del PAS 142, para el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 14, PAS 142, en la Adenda, respuesta 64 y en Adenda Complementaria, respuesta 27.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Pinturas y solventes	Utilizados para terminaciones de obras. Se almacenarán en envases originales cerrados, en zona cubierta y ventilada; las cantidades serán las necesarias para el avance de obra y su manejo seguirá las hojas de seguridad (MSDS). Los residuos y envases contaminados se gestionarán como RESPEL.
Sustancias peligrosas de clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 (según D.S. 43/2015)	Durante la fase de construcción no se almacenarán en volúmenes significativos, salvo pequeñas cantidades para pruebas y calibraciones. En operación, se almacenarán según NCh.382 Of.2021 Sustancias peligrosas – Clasificación, y D.S. 43/2015 del MINSAL Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (Ministerio de Salud), en bodegas sectorizadas y con separación de incompatibles, sobre piso impermeabilizado y con sistemas de contención de derrames.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Conjunto de cuatro (4) bodegas adyacentes (SUSPEL)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Bodega separada de inflamables
Bodega de sustancias no peligrosas
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)
Red contra incendios
Sistema de drenajes y contención
Vialidades internas y patios de maniobra
Accesos y portería
Cerco perimetral y faja cortafuego
Sistemas de ventilación
Detección, alarma y seguridad
Señalización y demarcaciones

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Control de polvo en vialidades internas	En las vías interiores pavimentadas del recinto no se generan emisiones significativas de material particulado; en los tramos sin pavimentar se aplicará producto supresor (Bischofita, $MgCl_2 \cdot x \cdot 6H_2O$) y, de ser necesario, agua por aspersión. Esta aplicación se realizará en forma sectorizada sobre caminos y áreas de tránsito de maquinaria, con dosis definidas y frecuencia programada para mantener la eficiencia de abatimiento.
Mantención preventiva	Se ejecutará mantención preventiva de los sistemas hidráulicos y de seguridad, mediante la limpieza programada de canaletas y cámaras de aguas lluvias y la revisión periódica de sumideros y drenes, asegurando la continuidad hidráulica y la capacidad de contención ante contingencias. Se realizará la inspección regular de los sistemas de ventilación y la verificación del estado y funcionamiento de equipos de seguridad —detectores, alarmas, pulsadores, extintores y duchas de emergencia—, dejando constancia en los checklists de operación. Incluye la limpieza de canaletas y cámaras de contención, la revisión de sumideros y drenes, la inspección de sistemas de ventilación y la verificación de equipos de detección, alarmas, pulsadores, extintores y duchas de emergencia.

4.7.2. Suministros básicos.

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Suministro desde la red de distribución del Parque Industrial (empalme del Proyecto). Uso en iluminación, oficinas, equipos de operación, sistemas de seguridad y bombeo contra incendios.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Agua potable	Suministro desde la red de agua potable del Parque Industrial PISA. Uso sanitario y de aseo en dependencias de operación. Facturación según consumo medido.
Alcantarillado sanitario	Descarga de aguas servidas a la red de alcantarillado del Parque Industrial PISA, conforme a las condiciones del prestador.
Red contra incendios	Sistema propio con estanque de 180 m³ y bomba de 1.000 gpm. Recarga desde red del Parque cuando corresponda. Consumo habitual asociado a pruebas y mantenciones.

4.7.3. Productos generados

El Proyecto no genera productos ni subproductos industriales; las mercancías corresponden a bienes de terceros que son almacenados y luego despachados.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Uso de agua potable de red	Utilización de agua potable del Parque Industrial PISA para servicios sanitarios y aseo, en función de la dotación máxima de operación (12 personas). Para la red contra incendios, el consumo habitual corresponde a pruebas y mantenciones del sistema; en contingencias se utiliza el estanque de 180 m³.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera.

Nombre	Descripción
Material particulado y gases de combustión	Durante la operación, las emisiones se estiman a partir del tránsito interno y externo y de la combustión de equipos.

Tabla 4.7.5.1.1 Emisiones totales de contaminantes atmosféricos – Fase de operación.

Actividad	Emisiones atmosféricas – Fase de operación (kg/año)					
	MPS	MP10	MP2,5	CO	NOx	SOx
Tránsito de vehículos en caminos pavimentados internos	51,26	9,84	2,38	0,00	0,00	0,00
Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados internos	0,02	0,02	0,02	0,07	1,56	0,00
Combustión de maquinaria fuera de ruta	5,07	5,07	5,07	304,20	81,12	1,52
Combustión del grupo electrógeno	1,45	1,45	1,45	4,46	20,68	1,36
Tránsito de vehículos en caminos pavimentados externos	439,01	84,27	20,39	0,00	0,00	0,00
Combustión de motores de vehículos en caminos pavimentados externos	0,92	0,92	0,92	4,17	90,55	0,26
Total (kg/año)	**497,73**	**101,57**	**30,23**	**312,89**	**193,92**	**3,14**
Total (ton/año)	**0,50**	**0,10**	**0,03**	**0,31**	**0,19**	**0,00**

Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 3-5.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	Por lo anterior, en la fase de operación las principales emisiones de material particulado están asociadas al tránsito exterior; COVDM y el resto de los compuestos se mantienen en magnitudes comparativamente menores.

En la DIA, Anexo 11, se presenta Informe Modelación de Calidad de Aire, describe la modelación de la dispersión de las emisiones atmosféricas estimadas para un año de operación del Proyecto de acuerdo con las exigencias indicadas en la "Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEA" (SEA, 2023).

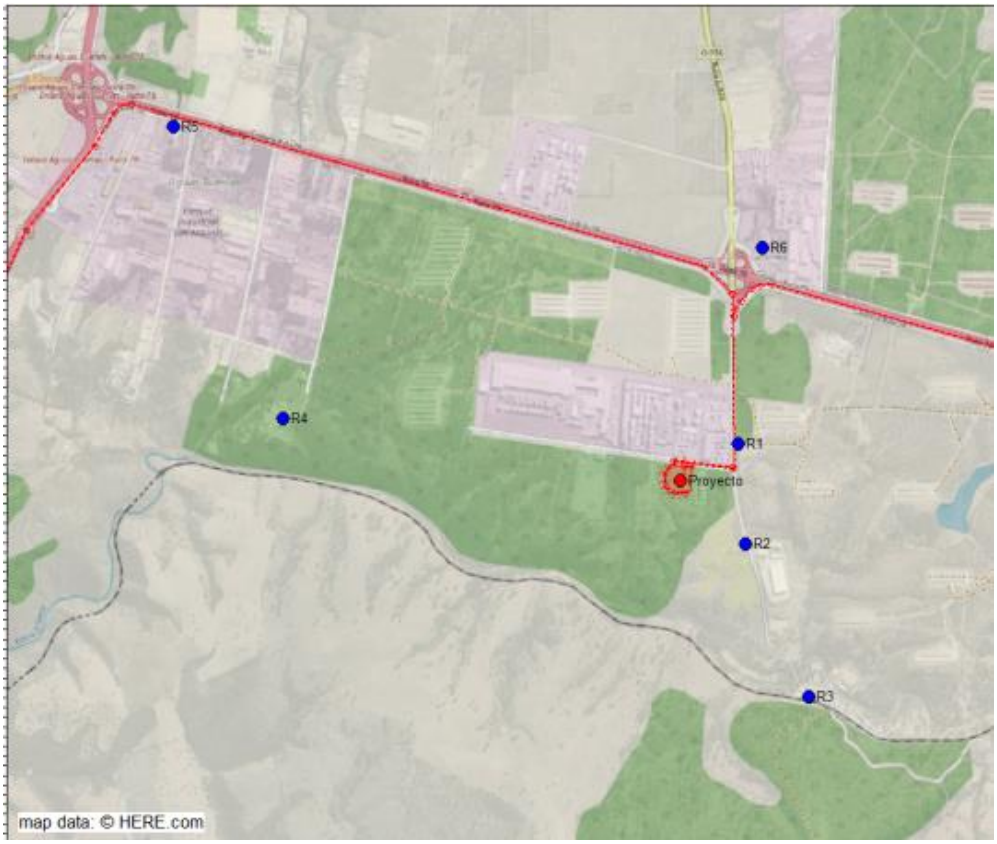
Los receptores discretos definidos para la modelación se presentan en la Tabla 4.7.5.1.1 y corresponden a los principales puntos sensibles cercanos al Proyecto, tales como viviendas, centros recreativos, deportivos o de salud. La ubicación de los receptores discretos se presenta en la Figura 4.7.5.1.1.

Tabla 4.7.5.1.2 Receptores discretos.

ID	Descripción	X (m)	Y (m)	Distancia al Proyecto (m)	Altura (m.s.n.m)
R1	Acceso Planteles Ariztía	264.929	6.282.031	269	193
R2	Campamento Brigada Forestal Palma 11 CONAF	264.982	6.281.518	385	190
R3	Posta de Malvilla	265.323	6.280.739	1.211	187
R4	Club de Campo STI Puerto Internacional	262.571	6.282.105	1.984	187
R5	Escuela de Aguas Buenas Eduardo Fernández de Asturias	261.968	6.283.590	3.089	194
R6	Viviendas Cruce Ruta 78 con Ruta G-974	265.032	6.283.043	1.177	201

Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 3-3.

Figura 4.7.5.1.1 Distribución de receptores discretos.



Fuente: DIA, Anexo 11, Figura 3-6.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

En la Tabla 4.7.5.1.3 del ICE, se presentan las concentraciones obtenidas en los trece receptores discretos o de interés que se han definido para el Proyecto. En la Tabla se comparan dichas concentraciones con los límites establecidos en las normas de calidad de cada contaminante atmosférico. Tal como puede observarse, el aporte del Proyecto es bajo en todos los receptores discretos alcanzando un máximo del 0,91% (3,647 µg/Nm³) de la norma de NO_2 en concentración de 1 hora en el receptor R1, correspondiente a una construcción ubicada en el acceso a los planteles de crianza de Aristía.

Tabla 4.7.5.1.3 Aporte del Proyecto en Receptores Discretos – Fase de operación.

Norma	Valor norma (µg/Nm³)	Aporte del Proyecto en Receptores Discretos – Fase de operación (µg/Nm³)					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
MP10 24 horas Per98	130	0,204	0,107	0,015	0,011	0,061	0,079
MP10 Anual	50	0,073	0,028	0,004	0,004	0,024	0,025
MP2,5 24 horas Per98	50	0,101	0,061	0,007	0,004	0,016	0,024
MP2,5 Anual	20	0,034	0,015	0,002	0,001	0,006	0,007
NO_2 1 hora Per99	400	3,647	2,565	0,199	0,051	0,157	0,450
NO_2 Anual	100	0,309	0,137	0,011	0,005	0,023	0,034
Norma	**Valor norma (µg/Nm³)**	**Aporte del Proyecto en Receptores Discretos – Fase de operación (µg/Nm³)**					
		R1	**R2**	**R3**	**R4**	**R5**	**R6**
CO 1 hora Per99	30.000	14,742	11,214	0,940	0,219	0,189	1,577
CO 8 horas Per99	10.000	7,816	4,921	0,576	0,203	0,132	0,838
SO_2 1 horas Per98,5	350	0,059	0,041	0,003	0,001	0,001	0,006
SO_2 24 horas Per99	150	0,020	0,011	0,001	0,001	0,000	0,002
SO_2Anual	60	0,006	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
SO_2 1 hora Per99,73	1.000	0,088	0,063	0,009	0,002	0,002	0,014
SO_2 24 horas Per99,7	365	0,027	0,013	0,001	0,001	0,001	0,002
SO_2 Anual	60	0,006	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 5-2.

El análisis de los resultados de la modelación, indica que las concentraciones proyectadas para el área donde se emplazará el Proyecto no superarán los límites máximos establecidos en la normativa primaria y secundaria de calidad del aire vigente en el territorio nacional (D.S. N°114/02 para NO_2, D.S. N° 12/21 para MP_{10}, D.S. N°12/11 para $MP_{2,5}$, D.S. N°115/02 para CO, D.S. N°104/2018 para SO_2), tanto en los receptores discretos como en los puntos de máximo impacto, para los cinco contaminantes analizados.

En relación con los resultados de la modelación de dispersión para Material Particulado Sedimentable (MPS), se obtiene que en el punto de máximo impacto el promedio anual alcanza un valor de 0,00018 µg/m²s, equivalente a 0,016 mg/m²d, tal como se observa en la Tabla 4.7.5.1.4 del ICE. Siendo la norma anual de 200 mg/m²d según la "Ordenanza de la Confederación Suiza sobre Control de Contaminación del Aire" el aporte del Proyecto será bajo (0,01% de la norma), por lo que no generará un impacto significativo sobre los recursos naturales que se encuentren cerca de las fuentes del Proyecto, entre ellos las superficies que involucran la quebrada o ladera y el estero El Sauce. Las curvas de isodeposición para el promedio anual de MPS se presentan en la Figura 5-11 del Anexo 11 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Tabla 4.7.5.1.4 Aporte de MPS en punto de máximo impacto (PMI).

Aporte del Proyecto en PMI ($\mu g/m^2 \cdot s$)	Aporte del Proyecto en PMI ($mg/m^2 \cdot d$)	Límite norma ($mg/m^2 \cdot d$)	% Aporte del Proyecto en PMI respecto a la norma
0,00018	0,016	200	0,01%

Fuente: DIA, Anexo 11, Tabla 5-

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas domésticas	Serán generadas por el uso de servicios higiénicos del personal (dotación máxima de 12 personas). Se descargarán a la red pública del Parque Industrial San Antonio (PISA), cumpliendo la normativa vigente.
Aguas industriales de red contra incendios	Corresponden al consumo de agua para pruebas y mantención del sistema de extinción (aprox. 100 m^3/año). Su uso será ocasional y en caso de contingencia. En caso de derrames o contacto con sustancias peligrosas, las aguas serán contenidas y dispuestas como RESPEL mediante gestor autorizado.

4.7.5.3. Emisiones de ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Durante la operación, las principales fuentes de ruido corresponden al tránsito de camiones y vehículos menores, así como a la operación de equipos asociados a carga y descarga. Tabla 4.7.5.3.1. Nivel de Ruido Operación Proyecto + operación actual, (NPC) diurno, en dBA. Punto | Nivel de ruido proyectado | Ruido Actual diurno, dB(A) | Ruido Total, proyectado | Límite | Exceso | ¿Cumple? A | 32,5 | 65 | 65 | 65 | - | Sí B | 26,9 | 58 | 58 | 65 | - | Sí C | 31,8 | 45 | 45,2 | 60 | - | Sí Fuente: DIA, Anexo 5, Tabla 18. En horario diurno, los niveles proyectados sumados al ruido de fondo cumplen con lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MINSAL, en todos los receptores evaluados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Tabla 4.7.5.3.2. Nivel de Ruido Operación Proyecto + operación actual, (NPC) nocturno, en dBA.

Punto	Nivel de ruido proyectado	Ruido Fondo nocturno, dB(A)	Ruido Total, proyectado	Límite	Exceso	¿Cumple?
A	32,5	63	63	50	13	No
B	26,9	55	55	50	5	No
C	31,8	43	43,3	45	-	Sí

Fuente: DIA, Anexo 5, Tabla 19.

En horario nocturno, en el Campamento CONAF (punto A) y en la casa de acceso a terrenos Ariztía (punto B) se registran excedencias, las cuales se atribuyen al ruido de fondo ambiental y no a las fuentes propias del proyecto, por lo que no se contemplan acciones adicionales específicas.

En el receptor Posta de Malvilla (punto C), los niveles nocturnos proyectados cumplen con el límite de 45 dB(A). Con base en estos resultados, se concluye que la operación del proyecto no generará incrementos significativos de ruido sobre los límites normativos y que las excedencias nocturnas observadas corresponden a condiciones preexistentes en el área.

Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la operación, las principales fuentes corresponden al tránsito de camiones y operación de grúas horquilla. Tabla 4.7.5.4: Resultados de Proyección de Vibraciones, en VdB. Fuente: Elaboración propia en base a la DIA, Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones”, Tabla 15. Estos valores se encuentran por debajo de los límites establecidos por la *Federal Transit Administration* (FTA) para residencias o edificaciones donde duermen personas (72 VdB para eventos frecuentes), por lo que no generarían molestia ni implicarían riesgos sobre las estructuras cercanas. Para más detalle, revisar el Anexo 5 “Informe Ruido y Vibraciones” de la DIA.

Receptor	Distancia (m)	Nivel proyectado Operaciones (VdB)	Criterio FTA – Molestia personas (Cat. 2) [VdB]	Criterio FTA – Daño Edificaciones [VdB]
Campamento CONAF	350	35,9	72	90
Casa acceso Ariztía	272	27,3	72	90
Sector Malvilla	1.163	34,9	72	90

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Se generarán RSD por la dotación máxima de 12 personas durante la operación. Comprenden restos de alimentos, envases y embalajes no peligrosos. Serán dispuestos en contenedores habilitados y retirados por el sistema de recolección del Parque Industrial San Antonio (PISA) o enviados a relleno sanitario autorizado. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140 y en la Adenda, respuesta 63.
Residuos industriales no peligrosos	Corresponderán a restos de materiales no peligrosos provenientes de actividades menores de mantención (madera, plásticos, metales no contaminados). Se acopiarán temporalmente en zona habilitada al interior del predio y se entregarán a gestores autorizados para su valorización o disposición final en sitios aprobados. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140 y en la Adenda, respuesta 63.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos por contingencia (RESPEL)	Se generarán esporádicamente ante derrames o fugas de sustancias peligrosas (por ejemplo, trapos, absorbentes impregnados, envases contaminados). Serán acopiados temporalmente en la bodega RESPEL habilitada, impermeabilizada y señalizada, para su posterior retiro y disposición final por gestor autorizado (Hidronor u otro inscrito en el RETC). Los contenidos técnicos y formales del PAS 142, para el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 14, PAS 142, Adenda, respuesta 64 y Adenda Complementaria, respuesta 27.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias peligrosas de clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 (según DS 43/2015)	Se almacenarán en bodegas sectorizadas y con separación de incompatibles, sobre piso impermeabilizado y con sistemas de contención de derrames, de acuerdo con NCh382 Of. 2021 y D.S. 43/2015 del MINSAL. Las capacidades máximas por clase corresponden a las autorizadas en la normativa y en el diseño del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Pinturas y solventes	Serán utilizados en labores de mantención. Se almacenarán en envases originales cerrados, en zona cubierta y ventilada; su manejo sigue las hojas de seguridad (MSDS). Los residuos y envases contaminados se gestionarán como RESPEL.

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
Conjunto de cuatro (4) bodegas adyacentes (SUSPEL)
Bodega separada de inflamables
Bodega de sustancias no peligrosas
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)
Red contra incendios
Sistema de drenajes y contención
Vialidades internas y patios de maniobra
Accesos y portería
Cerco perimetral y faja cortafuego
Sistemas de ventilación
Detección, alarma y seguridad

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desarme y demolición de bodegas y radieres	Se ejecuta el desmantelamiento de las estructuras metálicas de galpones y techumbres, junto con la demolición de radieres asociados. Estas actividades dejan el sitio libre de la infraestructura principal utilizada en operación, como base para las labores de limpieza y restauración posteriores.
Retiro de módulos de oficinas y baños	Se procede al retiro de los módulos utilizados durante la operación (guardias, comedor, oficinas y baños), dejando las áreas despejadas y listas para su regularización final.
Desmantelamiento de red contra incendios	Se desmantela completamente la red contra incendios, incluyendo anillo, hidrantes, gabinetes, sala de bombas y tableros asociados. Esta acción se ejecuta de forma coordinada con el retiro de estanques para asegurar un cierre ordenado del sistema. Además, se realiza el retiro del estanque de acumulación y de sus conexiones vinculadas a la red contra incendios, completando el cese definitivo del sistema de protección.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Limpieza y cierre de bodega RESPEL	Previo a la retirada de equipos, se efectúa el retiro de sustancias peligrosas que pudieran permanecer a la fecha del cierre. Luego, se ejecutará la limpieza de la bodega RESPEL y la disposición final de los residuos resultantes mediante gestor autorizado, con trazabilidad respaldada por guías de despacho, registros SIDREP y certificados de la empresa de retiro.
Retiro de zona de residuos no peligrosos	Se retira la batea de 30 m³ destinada a residuos no peligrosos y se efectúa la regularización final del área, dejando el sector sin elementos de acopio.
Mejoramiento de suelos	Concluido el desmantelamiento, se ejecuta la aplicación de una capa de tierra apta para plantaciones en las superficies intervenidas, como acción de restauración. El programa considera: Año 1—descompactación y aireación del terreno, aplicación de terreno natural y humus, instalación de riego por goteo, plantación de especies y aplicación de fertilizantes y abonos (indicador: 100% de actividades ejecutadas al cabo de un año). Año 2—aplicación de fertilizantes y abonos, protección de plantaciones y riego. El riego es por goteo con una dotación de 600 L/semana, equivalente a 5 L/semana por planta. Más detalle en la respuesta 23 de la Adenda.
Manejo de residuos	Durante el cierre del proyecto se generarán residuos líquidos domiciliarios del orden de 1.500 L/día, los que se descargarán a la red de alcantarillado del Parque Industrial San Antonio (PISA), sin generación de residuos líquidos industriales ni peligrosos. En cuanto a residuos sólidos, se producirán aproximadamente 40 kg/mes de origen domiciliario, que serán recolectados en tambores y retirados por una empresa autorizada para su disposición en relleno sanitario, y 500 kg/mes de residuos industriales provenientes de la limpieza de bodegas, los que en caso de contaminación con sustancias peligrosas se almacenarán en la bodega de RESPEL y se gestionarán a través de Hidronor. Adicionalmente, se retirarán 300 t/mes de estructuras metálicas hacia una estación de reciclaje autorizada y cerca de 4.000 m³ de escombros hacia un botadero autorizado.
Mantención de faja cortafuego ≥ 5 m y control de vegetación perimetral	Se mantiene la faja cortafuego de ≥ 5 m libre de malezas en el perímetro del predio durante la ejecución del cierre, con control de vegetación para reducir el riesgo de incendio en las labores de desmantelamiento y hasta la finalización del proceso.

4.8.2. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

No se contempla el uso de recursos naturales renovables para la fase de cierre del Proyecto.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, tránsito de vehículos y uso de equipos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, tránsito de vehículos y uso de equipos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Biota

5.2.1.1. Flora

Tabla 5.2.1.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Generación de material particulado sedimentable.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra y Re suspensión de material particulado por el tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.1.2. Fauna

Tabla 5.2.1.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales emisiones de ruido provienen de la fase de construcción por el uso de maquinaria, en las actividades de movimientos de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

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	• Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes. • Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se ubicará dentro del área urbana de la comuna de San Antonio, con presencia de población circundante correspondiente principalmente a actividades industriales u otras, que no consideran la pernoctación en viviendas o su habitabilidad.
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 las fases de construcción, operación y cierre, el proyecto generará emisiones de material particulado y gases de combustión asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, al uso de maquinaria y a los movimientos de tierra. En los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE presentan el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas para cada fase. Las emisiones estimadas serán de baja magnitud. Como acción de control sobre caminos no pavimentados que pudieran operar en construcción/operación, se contempla el uso de bischofita como supresor de polvo, reforzando la minimización del material particulado sedimentable en la fuente, conforme se describe en la Tabla 12.1.2 del ICE. Por lo anterior, no se prevén riesgos para la salud de la población derivados del material particulado y los gases de combustión.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<u>Ruido</u> Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán emisiones de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE. De acuerdo con la estimación, el aporte de ruido del proyecto cumplirá los límites máximos permitidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. En relación con el ruido total proyectado, como se puede ver en el numeral 4.7.5.3 del ICE, en horario nocturno, en el Campamento CONAF (63 dB(A) frente a un límite de 50 dB(A)) y en la casa de acceso a terrenos ARIZTÍA (55 dB(A) frente a un límite de 50 dB(A)) se registran excedencias, las cuales se atribuyen al ruido de fondo ambiental. Cabe considerar que, el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido Sobre la Salud de la Población, SEA 2022", en su numeral 2.2, presenta una referencia de sumatoria de niveles de ruido, de acuerdo con la diferencia de niveles de dos fuentes. De acuerdo con lo anterior, el nivel de ruido de fondo es muy superior al ruido proyectado (diferencia mayor a 13 dB), por lo que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	el proyecto por sí solo no generará un aumento significativo a la situación base. Por lo anterior, se prevé que la emisión de ruido del proyecto no generará riesgo a la salud de la población.
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.	<u>Emisiones</u> En cuanto a la magnitud y duración del impacto de emisiones a la atmósfera, respecto a la condición base, estos fueron abordados en el análisis del riesgo de la salud de la población (Tabla 6.1 letra a) del ICE. <u>Vibraciones</u> Para el caso de las vibraciones, conforme al análisis realizado en los numerales 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE, se señala que los niveles de vibraciones son de baja magnitud en ambas fases del Proyecto. Por lo anterior, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población. <u>Efluentes</u> Los efluentes serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE. Durante la construcción, la instalación de faena utilizará baños temporales conectados a la red PISA; en la operación, las aguas servidas de la dotación máxima de 12 personas se descargarán a la misma red, y en el cierre se generarán hasta 1.500 L/día de efluentes domiciliarios, igualmente conducidos al alcantarillado del Parque Industrial San Antonio. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos sobre la salud de las personas en ninguna de las fases del proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos sólidos generados en las distintas fases del proyecto serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo señalado en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE, por lo que el proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos. Los contenidos técnicos y formales del PAS 140, para el manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 13, PAS 140 y en la Adenda, respuesta 63. Los contenidos técnicos y formales del PAS 142, para el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos, se encuentran en la DIA, Anexo 14, PAS 142, Adenda, respuesta 64 y Adenda Complementaria, respuesta 27. Por lo anterior, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

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	• Incremento en la depositación de material particulado sedimentable (MPS). • Generación de ruido.
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 de emplazamiento del proyecto no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplaza en el Parque Industrial San Antonio (PISA), en un entorno de uso industrial/logístico, donde operan bodegas, patios de maniobra y pavimentos, coherentes con la infraestructura del parque (red contra incendios, drenajes, señalización y cierros) sobre un suelo previamente transformado por radieres, pisos impermeables y obras de urbanización. Para prevenir erosión y arrastres durante la operación y el cierre, el sitio cuenta con un sistema de drenaje y contención (canaletas, cámaras decantadoras/contención, sumideros y drenes) con mantención programada; ante derrames o fugas de sustancias peligrosas, los líquidos se contienen sobre superficies impermeables y se retiran mediante gestor autorizado, con trazabilidad (guías y SIDREP), y en operación no existen descargas a cuerpos de agua naturales. Además, se mantiene una faja cortafuego ≥ 5 m libre de malezas en el perímetro, reduciendo la cobertura vegetal en esa franja. En fase de cierre, la restauración contempla descompactación y aireación del terreno, aplicación de terreno natural y humus, capa de tierra apta para plantación, instalación de riego por goteo y plantación de especies (con riego y protección), considerando *Daucus carota, Poa sp, Acacia dealbata y Galega officinalis.* Más detalle en la respuesta 23 de la Adenda. A partir de lo anterior, se concluye que no se generará un impacto adverso significativo respecto de este objeto de protección.
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,	El proyecto se emplaza en el Parque Industrial San Antonio (PISA) y sus ajustes se localizan íntegramente sobre superficies ya pavimentadas del predio: la ampliación de la bodega de inflamables (606 m²), el ajuste de la bodega RESPEL (8 m²) y la zona de residuos no peligrosos (2 m²). La titular declara que no existirá nueva superficie a intervenir, precisando una superficie predial de 23.658 m², con 23.042 m² ya intervenidos y un total final intervenido de 23.658 m². En el entorno inmediato se reconocen tres recubrimientos que suman 9,58 ha —Pradera (4,90 ha; 51,19%), Industrial (3,44 ha; 35,96%) y Plantación de *Eucalyptus globulus*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	(1,23 ha; 12,85%)—, donde la unidad Industrial corresponde a un área artificial altamente intervenida, sin flora presente. <u>Flora</u> En flora y vegetación, la campaña del 20 de julio de 2024 combinó fotointerpretación previa con corrección en terreno a escala cercana a 1:1.000 y prospecciones pedestres; se establecieron 10 parcelas rectangulares de 250 m² (25 × 10 m) ubicadas aleatoria-estratificadamente por formación vegetal, se aplicó el inventario fitosociológico de Braun-Blanquet para listados y coberturas, se georreferenciaron todas las parcelas en UTM WGS84 y se elaboró cartografía con tipos biológicos, formaciones dominantes y superficies por unidad. En vegetación se registran 18 especies vasculares, en su mayoría alóctonas, y no se reportan especies en categoría de conservación ni formaciones que califiquen como bosque nativo conforme a la Ley 20.283. Dada la localización del proyecto sobre superficies impermeables del parque, la intervención efectiva se restringe al recubrimiento industrial, mientras que las unidades con cobertura vegetal —pradera y plantación— quedan fuera de la zona de obra nueva, coherente con la afirmación de que no se abrirán nuevas áreas. De acuerdo con los resultados obtenidos, no se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación oficial en el Área de Influencia, no se registran unidades cartográficas que califiquen como formaciones xerofitas o de bosque nativo de acuerdo con la normativa vigente. Finalmente, no se registran unidades cartográficas ambientalmente singulares en el área de proyecto. En consecuencia, es posible inferir, en base a los antecedentes entregados que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el componente flora y vegetación terrestre. <u>Fauna</u> En fauna se reportan 95 individuos pertenecientes a 11 especies, con predominio de aves (9 especies y 87 individuos) y sin registros de especies en categoría de conservación. La actualización incorpora la observación de dos reptiles en categoría Preocupación Menor (LC) fuera del área de intervención del proyecto, por lo que no se derivan medidas específicas adicionales. En conjunto, y considerando que las acciones se ejecutan sobre superficies urbanizadas, no se proyecta una perturbación adicional relevante sobre la biota distinta de la ya existente en el sector. La información se levantó mediante campañas de terreno y gabinete. En fauna, el trabajo se realizó entre el 19 y 21 de julio de 2024, con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	una actualización en febrero de 2025, usando un polígono de 19,6 [ha] con buffer de 35 [m] y metodologías referidas por SAG y SEA. Para aves se aplicaron estaciones de avistamiento y escucha (12 puntos, radio aproximado de 50 [m], 25 minutos por punto), con registros diurnos y nocturnos apoyados por play-back; para reptiles y anfibios se efectuó búsqueda activa, en el caso de los anfibios abarcando franjas horarias diurnas y nocturnas; para mamíferos se combinó muestreo estratificado-aleatorio con búsqueda de indicios sin captura; y para quirópteros se dispusieron dos estaciones con detector ultrasónico Echo Meter Touch 2 durante 10 minutos cada una, analizando luego las frecuencias de ecolocalización. No se detectaron especies en categoría de conservación dentro del área de intervención. La actualización incorporó el registro de dos reptiles clasificados como "Preocupación Menor (LC)", ubicados fuera del polígono de intervención. Considerando que el proyecto se emplaza sobre superficies previamente urbanizadas, y que la caracterización no identificó especies en categorías de amenaza ni planes de recuperación o conservación aplicables en el área, no se prevé una alteración significativa de la diversidad biológica ni un efecto adverso relevante sobre especies silvestres. En este contexto, no se configura la circunstancia descrita en la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300. Más detalle en los Anexos 7 y 9, de la DIA.
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.	<u>Suelo</u> Se generará una pérdida temporal del recurso suelo durante toda la vida útil del Proyecto, no obstante, al final de la misma, se realizarán actividades para su restauración, conforme se describe en el numeral 4.8.1.2. del ICE. <u>Aire</u> Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado y gases a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE. <u>Agua</u> De acuerdo con la descripción del Proyecto, el manejo de los efluentes se realizará de acuerdo con los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE. En base a todos los antecedentes presentados y analizados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre 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	Durante las fases de construcción, operación y cierre, el proyecto generará emisiones de material particulado y gases de combustión asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, al uso de maquinaria y a los movimientos de tierra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

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.	En los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE presentan el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas para cada fase. En relación con la DIA, Anexo 11, los resultados de la modelación de dispersión para Material Particulado Sedimentable (MPS), se obtiene que en el punto de máximo impacto el promedio anual alcanza un valor de 0,00018 $\mu g/m^2s$, equivalente a 0,016 mg/m^2d, tal como se observa en la Tabla 4.7.5.1.4 del ICE. Siendo la norma anual de 200 mg/m^2d según la "Ordenanza de la Confederación Suiza sobre Control de Contaminación del Aire" el aporte del Proyecto será bajo (0,01% de la norma), por lo que no generará un impacto significativo sobre los recursos naturales que se encuentren cerca de las fuentes del Proyecto, entre ellos las superficies que involucran la quebrada o ladera y el estero El Sauce. Las curvas de isodeposición para el promedio anual de MPS se presentan en la Figura 5-11 del Anexo 11 de la DIA. Asimismo, en relación con los resultados de la modelación de dispersión para NO_2 conforme se presentan en la Tabla 4.7.51.3 del ICE, el aporte del Proyecto no se superará los límites establecidos en la norma secundaria de calidad de aire para NO_2. Como acción de control sobre caminos no pavimentados que pudieran operar en construcción/operación, se contempla el uso de bischofita como supresor de polvo, reforzando la minimización del material particulado sedimentable en la fuente, conforme se describe en la Tabla 12.1.2 del ICE. Más detalle en la DIA, Anexo 11 y en la Adenda, Anexo 12. En base a todos los antecedentes presentados y analizados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales.
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 las proyecciones acústicas para la fase de construcción y operación del Proyecto que se detallan en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE, estas se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos, adoptando los índices indicados por el "Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa". Por lo que, se descarta efectos sobre la fauna por emisiones acústicas. Por tanto, la ejecución del Proyecto no afectará el entorno donde se concentre fauna nativa.
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 construcción y operación del Proyecto se generarán residuos y se utilizarán sustancias químicas, los cuales serán de baja magnitud, según se detalla en los numerales 4.6.5. y 4.7.6 del ICE. Por tanto, la ejecución del Proyecto no afectará los recursos naturales renovables producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. 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.	El Proyecto no considera la intervención y/o explotación de recursos hídricos superficiales ni subterráneos en ninguna de sus fases, como tampoco realizará trasvasije de una cuenca o subcuenca hidrográfica (subterránea o superficial) a otra. De acuerdo con lo indicado en los numerales 4.6.2 y 4.7.2 del ICE, el Proyecto considera el uso del recurso agua para consumo humano y red de incendio. La gestión de efluentes se rige por los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE. En operación, las aguas servidas de una dotación máxima de 12 personas se descargan al alcantarillado del Parque Industrial San Antonio (PISA). Las aguas lluvias se conducen por canaletas, cámaras, sumideros y drenes conectados a la infraestructura del parque, con un plan de mantención programada que contempla limpiezas en abril y septiembre, revisiones mensuales y reposición cuando corresponda. El sistema contra incendios tiene uso ocasional (~100 m³/año) y, si el agua entra en contacto con sustancias peligrosas, se contiene al interior del sitio y se gestiona como RESPEL mediante gestor autorizado; en esta fase no existen descargas a cuerpos de agua naturales. Por lo tanto, se concluye no habrá intervención de ningún recurso hídrico.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No se contempla introducir especies de ningún tipo al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas	En el marco del literal i) del RSEIA, el análisis se desarrolla conforme a la "Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA,2024)". Respecto al agua, no se generan efluentes hacia cuerpos naturales y las aguas servidas se conducen a la red del PISA; no hay extracción de recursos hídricos. Frente a escenarios ARClim de mayor temperatura y menor precipitación, no se identifican mecanismos del proyecto que puedan reducir la capacidad adaptativa de los sistemas hídricos locales (no hay nuevas captaciones, derivaciones ni descargas). Sobre el suelo, al no ampliarse la huella ni modificarse coberturas fuera del predio, no se agregan presiones que potencien procesos de degradación, erosión o pérdida de suelos. La operación permanece confinada a superficies pavimentadas y urbanizadas, por lo que no se gatilla una disminución de resiliencia edáfica a escala del entorno. En relación con la flora y vegetación, las proyecciones climáticas constituyen la presión de fondo, pero el proyecto no introduce sinergias que agraven la pérdida de diversidad vegetal, dado su carácter de adecuación interna y la ausencia de nuevas intervenciones sobre áreas vegetadas. En estas condiciones, no se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	afecta la capacidad de los sistemas vegetales cercanos para sostener sus funciones bajo escenarios de aumento térmico y menor precipitación. Por otro lado, en fauna, no se identifican hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación dentro del área del proyecto ni en su borde inmediato, y no se introducen nuevas fuentes de fragmentación o perturbación en el territorio. En consecuencia, no se advierte una vía por la cual la operación pudiera disminuir la resiliencia de las comunidades faunísticas frente a las amenazas climáticas evaluadas. Finalmente, en atención a los riesgos climáticos comunales (incendios, inundaciones, pérdida de suelos): el proyecto no abre superficie adicional ni se emplaza en zonas con condición de inundación; al operar sobre infraestructura existente y sin generar presiones adicionales sobre suelo, agua, flora o fauna, no se evidencian sinergias negativas entre sus acciones y dichas amenazas. Con lo anterior, desde el proyecto se descarta la pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.

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	El proyecto no genera impactos significativos sobre comunidades humanas, alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, y los tiempos de desplazamiento de dichos grupos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se emplaza en la comuna de San Antonio, específicamente en el área industrial del sector de Malvilla. Según los antecedentes presentados en la DIA el área de influencia se encuentra principalmente asociada a las vías de acceso al proyecto, considerando un tramo de la autopista del sol y el tramo de la ruta G-974 hasta la intersección con el camino Avenida Las Factorías, y por esta hasta el emplazamiento del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	Dada la descripción del Proyecto y los análisis presentados tanto en la DIA y en la Adenda, no se evidencia reasentamiento de comunidades humanas por cuanto el proyecto se ejecutará en un área intervenida y utilizada para almacenamiento.
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	De acuerdo con la descripción de proyecto, este se ejecutará en un sector de bodegas ya construido, por lo que no se consideran extracción de recursos naturales. Además, en el área de influencia determinada para el proyecto, no hay presencia de actividades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	productivas basadas en recursos naturales que sean utilizadas como sustento económico o de otros usos. Considerando lo anterior, es posible descartar la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Las vías de acceso al Proyecto son un tramo de la autopista del sol y el tramo de la ruta G-974 hasta la intersección con el camino Avenida Las Factorías, y por esta hasta el área de emplazamiento del Proyecto. De acuerdo con lo presentado en la DIA, Anexo 12, específicamente en el documento Informe de tiempos de desplazamiento, el área considerada para el análisis considera la Ruta G-974 desde la Autopista del Sol hasta Calle Las Factorías. En el análisis más conservador, el proyecto podría incorporar al flujo vehicular tres (3) camiones por hora, lo que incrementaría de 410 a 417,5 veq en la mañana y de 462 a 469,5 veq en la tarde, es decir un aumento de 1,8% y 1,6% respectivamente, lo que no generará un aumento de los tiempos de desplazamientos de aquellos grupos humanos que habitan la localidad de Malvilla y que hacen uso de esta vía, producto de los aportes del proyecto. Conforme a los antecedentes descritos, el desarrollo del Proyecto no significará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el área de influencia del Proyecto, no existen servicios o equipamientos asociado a grupos humanos. Además, el Proyecto no contempla la pernoctación ni la habilitación de campamentos en la instalación de la faena. Conforme a los antecedentes descritos, el desarrollo del Proyecto no significará alteración al acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica identificada en zona.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	De acuerdo con lo antecedentes incorporados en la DIA, Anexo 12 “Informe de Medio Humano”, y en la Adenda, no existen manifestaciones en el área de influencia de medio humano. Considerando lo anterior, y conforme a los antecedentes expuestos, no se prevé que el Proyecto genere la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en	En atención a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 12 “Informe Medio Humano”, y en la Adenda, los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se encuentran ubicados fuera del área de influencia del proyecto, específicamente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

sus formas de organización social particular.	en el área urbana de la comuna. Además, estos GHPPI no realizan actividades o manifestaciones en el área de influencia del Proyecto. En base a los antecedentes presentados, no se prevé una afectación sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, considerándose la duración y/o magnitud de la alteración 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	No aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo con lo señalado en la DIA, Anexo 12, "Informe de Medio Humano", en el Área de Influencia no existen poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Como se señaló anteriormente el proyecto se circunscribe al interior del recinto de la empresa en una zona industrial con planificación territorial, por lo que no existen zonas con valor ambiental en el área de influencia del proyecto.
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.	Según lo señalado, el Área de Influencia no existen poblaciones protegidas, por lo que no hay susceptibilidad de afectarlas. En cuanto a los centros ceremoniales, esto se ubican en zonas donde son compartidos los espacios por las comunidades, como son la playa de Llolleo, el estero el sauce y los ojos de mar, siendo el más importante y de mayor actividad el centro ceremonial indígena ubicado en Calle Manuel Bulnes Nº1483, Llolleo, el cual cuenta con construcciones que permiten albergar a una mayor cantidad de personas. En la DIA, Capítulo 4, "Antecedentes donde se acredita que el proyecto no requiere ingresar al SEIA a través de un EIA", se indica que en la zona industrial en la cual se emplaza el proyecto, no se realizan festividades ni celebraciones propias, así como tampoco existen grupos o asociaciones indígenas que realicen ritos o rogativas. Por lo tanto, no se detectan actividades de significación cultural de pueblos originarios.
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	En la DIA, Capítulo 4, "Antecedentes donde se acredita que el proyecto no requiere ingresar al SEIA a través de un EIA", la instalación se ubica en una zona con planificación territorial que permite la actividad de bodegaje del tipo peligroso, molesto e inofensivo a desarrollar en el presente proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Según Plan Regulador Intercomunal Valparaíso Satélite Borde Costero Sur, el proyecto se encuentra a 530 m de Zona de protección que involucra la ladera y estero El Sauce. Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP). Corresponde a aquellos territorios del Satélite Borde Costero Sur que conforman cauces de esteros y quebradas, cuencas, hoyas hidrográficas, que requieren de la conservación de la flora y fauna silvestre propias del lugar, convenientes de mantener en su estado natural, así como áreas con pendientes sobre 80%, y áreas naturales de valor paisajístico. El proyecto contará con sistemas de contención de derrames en zonas de desconsolidados y bodegas, junto a lo anterior las medidas de protección ante emergencias que se consideran en el proyecto hacen muy poco probable que ante una emergencia o durante la operación normal del proyecto, pudiera verse afectada esta zona de conservación.

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	No aplica.
Existencia de valor turístico	En el área de emplazamiento y dentro del radio de 2.000 m definido para el estudio, el titular señala que no existen atractivos turísticos, servicios asociados ni actividades recreativas reconocidas. El entorno corresponde a un sector de uso industrial y de bodegaje, con presencia de carreteras de alto tráfico y algunas viviendas aisladas, sin infraestructura ni condiciones que permitan sostener el desarrollo de actividades turísticas. Asimismo, no se emplazan áreas silvestres protegidas, monumentos nacionales, sitios patrimoniales ni otros elementos que pudieran constituir un destino de interés turístico. De acuerdo con la definición establecida en el artículo 9 del Reglamento del SEIA y la Guía de Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017), el valor turístico requiere necesariamente la atracción de flujos de visitantes, condición que no se verifica en el área evaluada. En consecuencia, se concluye que el área no presenta valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto delimitó un área de estudio de 2.000 m de radio alrededor del emplazamiento, en conformidad con la *Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA* (SEA, 2019). Dentro de esa área, se levantaron puntos de observación representativos desde vías de tránsito y sectores habitados cercanos, con registro fotográfico y georreferenciación. El entorno inmediato se caracteriza por usos industriales y de bodegaje, con presencia de carreteras de alto tráfico y algunas viviendas aisladas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	En cuanto a los atributos biofísicos, se evaluaron de la siguiente forma: • Relieve: corresponde a lomajes; se asigna valoración media, al no identificarse singularidad ni formas destacadas, tratándose de morfologías comunes del sitio. • Suelo (rugosidad): descrito como de rugosidad media, con valoración media. • Agua: no se identificó presencia de cuerpos de agua en los puntos de observación, por lo que se calificó como baja/no aplicable al realce escénico. • Vegetación: cobertura superior al 50 %, permanente, de estrato arbustivo y diversidad alta, aunque sin configurar singularidad del paisaje; valoración media. • Fauna: no se registró fauna visible, por lo que se valoró como baja. • Nieve: no aplica en el área de estudio, por lo que no tiene rol en la calidad visual. Las observaciones en terreno corroboran este carácter: vegetación de quebrada hacia el sur, lomajes y actividad industrial cercana, en coherencia con la ausencia de atributos singulares. En conclusión, con la mayoría de los atributos biofísicos en categoría media (y algunos en baja o no aplican) y sin atributos destacados ni singulares, la calidad visual de la unidad de paisaje se clasifica como media. Conforme a la Guía SEA 2019, cuando más del 50 % de los atributos se valoran en nivel medio, la calidad resultante es media. Así, se concluye que el área de estudio no posee valor paisajístico, al no presentar características que la hagan única o representativa.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo señalado, el área de influencia del proyecto no posee valor paisajístico, motivo por el cual se descarta la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo señalado, el área de influencia del proyecto no posee valor paisajístico, motivo por el cual se descarta la duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según lo señalado, el área de influencia del proyecto no posee valor turístico, razón por la cual no se puede prever la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

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, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de emplazamiento y dentro del radio de 2.000 m definido para el estudio, el titular señala que no se emplazan monumentos nacionales ni sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o patrimonial. Adicionalmente, el titular consigna un plan de hallazgos fortuitos, que contempla la paralización de faenas y aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, en conformidad con la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales (artículo 26) y el DS N°484/1990 del Ministerio de Educación. Por lo anterior, y considerando que los catastros oficiales no registran elementos patrimoniales en el área de emplazamiento, se concluye que no existen monumentos ni sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o cultural en el área de estudio, descartándose la configuración de la circunstancia prevista en el artículo 11, letra f), de la Ley N°19.300.
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.	Según lo señalado, no se identifican en el área de influencia la presencia de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288, por lo que no hay magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Según lo señalado, no se identifican en el área de influencia la presencia de 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, por lo que no hay magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Según lo señalado, no se identifican en el área de influencia 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, por lo que no se afectan.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

No se consideraron metodologías no convencionales en la evaluación de impactos del presente Proyecto.

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: Movimientos sísmicos.

Tabla 8.1 Riesgo o contingencia:8.1 Movimientos sísmicos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimientos sísmicos de grado medio y mayor, lo cual afecta al total de la instalación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se contempla la construcción en albañilería de ladrillo de bodegas para almacenamiento de sustancias peligrosas, oficinas con baños, comedor y vestidores, además de una caseta de guardia. • Capacitar al personal del centro de trabajo en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones obligatorias asociadas al Plan (según numeral 6 "Capacitaciones requeridas para la empresa", Anexo 4, Adenda Complementaria). • Almacenar sustancias peligrosas incompatibles con una separación mínima de 2,5 m. • Realizar inspecciones mensuales de todas las infraestructuras de la instalación. • Efectuar mantenciones semestrales de las infraestructuras.
Forma de control y seguimiento	Aplicar listas de verificación periódicas para el estado de las infraestructuras, la operatividad de las bodegas y las vías de evacuación y zonas de seguridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Desconectar equipos eléctricos energizados, si es seguro hacerlo. • Detener equipos móviles en uso y permanecer en su interior hasta que el área sea segura. • Seguir las instrucciones del Equipo de Brigada de Emergencias durante todo el proceso de evacuación. • Reportar a la Dirección de la Emergencia sobre daños materiales y estado del personal. • Inspeccionar posteriormente cada área de trabajo en conjunto con las jefaturas designadas para evaluar daños y definir acciones de continuidad. El objetivo es reducir las consecuencias de un sismo en las instalaciones de SERVIRED Port Ltda., verificando su cumplimiento mediante el indicador "ocurrencia de accidentes por sismo = 0".
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En cada situación de emergencia se enviará el informe correspondiente, dentro de un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

8.2. Riesgo o contingencia: Incendio de origen forestal.

Tabla 8.2 Riesgo o contingencia: Incendio de origen forestal	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Cerco perimetral. • Bodega para residuos no peligrosos. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos inflamables. • Zona de carga y descarga de productos peligrosos. • Zona de espera para camiones.
Acciones o medidas a **implementar para prevenir la contingencia**	• Construir en material sólido (principalmente ladrillo) las bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos. • Capacitar al personal en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones establecidas en el numeral 6 "Capacitaciones requeridas para la empresa", vinculadas al Plan de Emergencias y Contingencias, del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. • Almacenar los productos peligrosos incompatibles con una separación mínima de 2,5 metros. • Realizar inspecciones mensuales de las infraestructuras de la instalación. • Efectuar mantenciones de las infraestructuras dos veces al año. • Mantener el cerco perimetral libre de malezas durante todo el año. • Ubicar todo material combustible a una distancia mínima de 5 metros de las bodegas de productos peligrosos inflamables.
Forma de control y seguimiento	Se aplicarán listas de verificación periódicas para controlar el estado de las infraestructuras, cerco perimetral, operatividad de las bodegas, vías de evacuación y zonas de seguridad, así como el funcionamiento de los sistemas de detección, alarmas y combate de incendios.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Dar aviso inmediato de la emergencia utilizando los medios disponibles (sistemas automáticos, alarma manual o a viva voz), informando a los anexos correspondientes. • El Plan de Emergencia se activará ante alertas de entidades públicas como CONAF o SENAPRED, o bien al detectarse llamas sin control o presencia de humo. • Permitir que cualquier persona presente (trabajador, contratista o externo) pueda dar aviso a través de la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir a la zona afectada, activar el plan y notificar al Director y al Coordinador de la Emergencia, trabajando en conjunto con la brigada. • El Comité de Emergencias debe monitorear el comportamiento del fuego y el viento, considerando cambios de dirección e intensidad. • En caso de incendio forestal que amenace la instalación, se aplicará agua a los contenedores de sustancias peligrosas, al cortafuego y a la vegetación cercana al deslinde, manteniendo además los límites del predio libres de basura o materiales combustibles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	• Realizar evacuación a pie, evitando uso de vehículos que pueda generar congestión. • El Encargado de Comunicaciones debe mantener informado al Comité de Emergencias sobre el desarrollo de la situación. • Mantener vigilancia posterior una vez extinguido el fuego, para prevenir rebrotes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cada vez que ocurra una emergencia se enviará el informe respectivo, en un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, Adenda Complementaria.
La Corporación Nacional Forestal mediante el Oficio Ordinario N°106-EA/2025 de fecha 14 de agosto de 2025, señalando lo siguiente: *"No obstante lo anterior, dada la preocupación de este servicio por la prevención de incendios forestales, se solicita considerar la incorporación al Plan de emergencia y contingencia, específicamente en el 10.1.2., como parte de las medidas preventivas, el compromiso de solicitar por escrito a los predios vecinos, la limpieza y mantenimiento de la vegetación colindante al área del proyecto, anualmente, previo a la temporada estival."* Al respecto, la Dirección Regional de Valparaíso considera adecuada la observación, por lo que se establece presentar como condición o exigencia incorporar en las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, solicitar por escrito a los predios vecinos, la limpieza y mantenimiento de la vegetación colindante al área del proyecto, anualmente, previo a la temporada estival. Para ello, el titular debe incorporar en el ítem "Forma de control y seguimiento", lo siguiente: *"Mantener un registro anual de las solicitudes enviadas a predios vecinos (carta o correo con acuse de recibo), consolidado en una planilla de control con fecha de envío, destinatario y respuesta, quedando disponible para los organismos con competencia de fiscalización ."*	

8.3. Riesgo o contingencia: Incendio de origen industrial.

Tabla 8.3. Riesgo o contingencia: Incendio de origen industrial.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Bodega para almacenamiento de productos peligrosos. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos inflamables. • Zona destinada a carga y descarga. • Bodega para residuos peligrosos. • Bodega para residuos no peligrosos. • Oficinas administrativas y de apoyo. • Estanques de agua industrial para la red contra incendios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Construir en material sólido las oficinas, baños, comedor, vestidores y la caseta de guardias. • Capacitar al personal en el Plan de Emergencias y Contingencias, incluyendo las acciones del numeral 6 "Capacitaciones requeridas para la empresa", del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	• Almacenar productos peligrosos incompatibles con una separación mínima de 2,5 metros. • Mantener en operación la red húmeda y estanques de 180 m³ de agua industrial de uso exclusivo para incendios. • Prohibir el almacenamiento en los deslindes, manteniendo una franja mínima de 5 metros libre de vegetación como cortafuego.
Forma de control y seguimiento	Aplicar listas de verificación periódicas para el estado general de las infraestructuras, la operatividad de las bodegas, las vías de evacuación y zonas de seguridad, así como para el funcionamiento de los sistemas de detección de emergencias, alarmas y combate de incendios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Activar el plan de emergencia en caso de detectar llamas sin control o presencia de humo que indique un posible incendio. • Permitir que cualquier trabajador, contratista o personal externo pueda dar aviso utilizando la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir al sector afectado, poner en marcha el plan y dar aviso inmediato al Director y al Coordinador de la Emergencia, coordinando las acciones con el resto de la brigada. • El Líder de Brigada de Emergencia debe aislar el área afectada. • Antes de iniciar labores de extinción, verificar que exista una vía de evacuación segura que permita abandonar el área en caso de no poder controlar el fuego con los medios disponibles. • Atacar el fuego utilizando el extintor más cercano, siguiendo sus instrucciones de uso. Dirigir el agente de forma horizontal, de lado a lado, evitando aplicarlo directamente sobre la base de las llamas. Una vez extinguido el fuego, permanecer en el lugar el tiempo necesario para asegurar que no se produzca un rebrote. • Si el fuego no puede ser controlado con los medios disponibles en el área afectada, abandonar de inmediato el sector tomando las debidas precauciones. • Mantener aislada el área hasta que personal competente, como Bomberos, controle la situación y confirme que no existen riesgos para retomar las operaciones. • Al establecer comunicación con Bomberos, informar el sector afectado y el agente extintor apropiado según la sustancia involucrada: • Sustancias inflamables clase 2.1, se utilizará agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono. El personal de apoyo debe contar con equipo de respiración autónoma. Se debe contener el escurrimiento de aguas de extinción para evitar que alcancen el alcantarillado o cursos de agua. • Sustancias inflamables clase 3: utilizar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono o agua nebulizada. Bomberos debe ubicarse a favor del viento, utilizando equipo de protección respiratoria autónoma y ropa especial para incendios (casco, chaqueta, pantalones, botas y guantes). Si no se dispone del equipo adecuado, combatir el fuego solo desde un área protegida o a una distancia segura. Al igual que en el caso anterior, se debe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	contener las aguas de extinción para impedir su llegada a sistemas de alcantarillado o cuerpos de agua. • Evitar que las aguas utilizadas en la extinción de incendios alcancen el alcantarillado o los cursos de agua. • Para sustancias peligrosas inflamables clase 4.1, los agentes de extinción adecuados son agua en neblina, espuma y polvo químico seco; en caso de amagos de incendio también puede utilizarse arena. En todos los casos, contener el escurrimiento de las aguas de extinción para impedir su llegada a alcantarillado o cuerpos de agua. • Para todos los productos peligrosos almacenados, de distintas clases de peligrosidad: los agentes de extinción adecuados son agua en neblina, espuma y polvo químico seco. No se deben utilizar chorros directos de agua a alta presión sobre materiales en combustión, ya que pueden favorecer el esparcimiento del fuego.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En cada emergencia se enviará el informe correspondiente, dentro de un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, Adenda Complementaria.

8.4. Riesgo o contingencia: Fugas de sustancias peligrosas.

Tabla 8.4 Riesgo o contingencia: Fugas de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Zona destinada a carga y descarga. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos. • Bodega para almacenamiento de gas inflamable destinado a grúas horquilla. • Bodega para almacenamiento de productos peligrosos inflamables. • Estanques de agua industrial destinados a la red contra incendios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Construir en material sólido (principalmente ladrillo) las bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos. • Implementar un sistema de contención de derrames. • Capacitar a las y los trabajadores en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones señaladas en el numeral 7 “Capacitaciones requeridas para la empresa”, vinculadas al Plan de Emergencias y Contingencias. • Almacenar los productos peligrosos incompatibles con una distancia mínima de 2,5 metros entre ellos. • Mantener estanques con 180 m³ de agua industrial, destinados en forma exclusiva a la red contra incendios.
Forma de control y seguimiento	Listas de verificación del estado de las infraestructuras, operatividad de las bodegas, sistemas de detección y alarmas, sistema de combate contra incendios y kit de emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• El plan de emergencia se activará al detectarse presencia visible de líquido derramado, sonido característico de fuga en caso de gases o alarma emitida por el sistema de detección. • Permitir que cualquier trabajador, contratista o personal externo pueda dar aviso a través de la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir a la zona afectada, poner en marcha el plan y notificar al Director y al Coordinador de la Emergencia para coordinar las acciones con la brigada. • El Líder de Brigada de Emergencia debe aislar el área afectada, mientras el Coordinador de Emergencias guía a las y los trabajadores presentes hacia la zona de seguridad del centro de trabajo. • Mantener el área aislada hasta que la situación esté bajo control. • En caso de fugas de líquidos peligrosos menores, utilizar el kit de derrames disponible en los distintos puntos del centro de trabajo. • En caso de fugas iguales o superiores a 500 litros de sustancias peligrosas, el Coordinador de Emergencia debe informar al Encargado de Comunicaciones para solicitar apoyo de personal especializado, como la Unidad HAZMAT de Bomberos, quienes deberán controlar la situación y confirmar la inexistencia de riesgos para reanudar operaciones. *(La estimación del volumen fugado se realiza mediante inspección visual del contenedor afectado).* • La Brigada de Emergencia debe verificar el estado de los trabajadores, contratistas y personal externo. • El Encargado de Continuidad del Negocio, junto con el Director de Emergencia y el Asesor en Prevención de Riesgos, debe realizar una inspección de las áreas afectadas. • El Encargado de Continuidad del Negocio será responsable de notificar al Encargado de Comunicaciones el retorno a las tareas normales y de solicitar la inspección, reparación o reposición de equipos e instalaciones dañadas. • El objetivo es disminuir las consecuencias de una fuga en la instalación y comunidades vecinas mediante detección temprana, control oportuno y respuesta adecuada con los medios disponibles, aplicable en las instalaciones de SERVIRED Port Ltda. al momento de detectarse un derrame, verificando su cumplimiento con el indicador "número de eventos ocurridos en un año = 0".
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cada vez que se produzca una emergencia se enviará el informe correspondiente en un plazo máximo de 36 horas, mediante la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, Adenda Complementaria.

8.5. Riesgo o contingencia: Derrames de sustancias peligrosas.

Tabla 8.5 Riesgo o contingencia: Derrames de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Zona de carga y descarga. • Bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Construir en material sólido (principalmente ladrillo) las bodegas destinadas al almacenamiento de productos peligrosos. • Implementar un sistema de contención de derrames. • Capacitar al personal en el Plan de Emergencias y Contingencias, incluyendo las acciones del numeral 7 "Capacitaciones requeridas para la empresa". • Revisar el estado de contenedores y envases durante la recepción, almacenamiento y despacho de productos. • Realizar mantención preventiva del kit de protección antiderrames, canaletas y pozos de contención, grúas móviles y porta contenedores, racks de almacenamiento, así como de pisos de bodegas y patios de carga.
Forma de control y seguimiento	Listas de verificación del estado de las infraestructuras, operatividad de las bodegas, sistemas de alarmas, sistema de combate contra incendios, kit de emergencias, grúas móviles y porta contenedores
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Activar el plan de emergencia al visualizar líquido derramado de algún producto, permitiendo que cualquier trabajador, contratista o personal externo pueda dar aviso mediante la alarma más cercana. • El Líder de Brigada de Emergencia debe acudir de inmediato, identificar la zona afectada, notificar al Director y al Coordinador de la Emergencia, coordinar las acciones con la brigada y aislar el área mientras se ejecutan las acciones de control y resguardo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Confirmar la presencia del derrame antes de intervenir; no asistir sin conocer la sustancia ni contar con EPP; aislar el área y evacuar hasta que personal especializado asuma el control. • Derrames menores: usar absorbente, recoger y trasladar a bodega de residuos peligrosos. • Derrames mayores (≥ 500 L): Coordinador informa al Encargado de Comunicaciones, quien solicita apoyo HAZMAT de Bomberos; volumen estimado visualmente. • Contención estructural: si se supera la capacidad de los kits, el derrame será retenido en canaletas/cámaras; neutralización y retiro por empresa autorizada. • Contenedores afectados: trasladar a Losa de Contención de Derrames para evaluación. • Clases 2.1, 3 y 4.1 (inflamables): retirar fuentes de ignición, ventilar, usar guantes, gafas y ropa de seguridad. • Clase 8 (corrosivos): evitar contacto, usar traje protector, gafas, protector facial, guantes de látex y botas de goma. • Clase 6.1 (tóxicos): ventilar, evitar inhalación, usar traje protector, gafas, guantes de látex, botas de goma y mascarilla con filtro. • Clase 5.1 (oxidantes): evitar contacto con materiales inflamables y calor, usar traje protector, gafas, guantes de látex y botas de goma.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	• Clase 9 (sustancias varias): ventilar, evitar calor y contacto con otros productos, usar traje protector, gafas, guantes de látex, botas de goma y mascarilla con filtro. • Producto derramado no reutilizable; recoger con absorbente inerte y disponer como residuo peligroso. • Todo material en contacto (envoltorios, envases, arena, EPP, etc.) se considera residuo peligroso y debe eliminarse con gestores autorizados. • Retiro inmediato de residuos en canaletas y pozos mediante empresas autorizadas. • Brigada utilizará arena de kits de derrames para contener dispersión en bodegas y patios. • Brigada de Emergencia verificará el estado de trabajadores, contratistas y externos. • Encargado de Continuidad, junto con Director de Emergencia y Asesor en Prevención de Riesgos, inspeccionará zonas afectadas. • Encargado de Continuidad notificará el retorno a la normalidad y gestionará reparación o reposición de equipos dañados. • Disposición final de residuos peligrosos solo con gestores autorizados y permisos en Ventanilla Única. • El objetivo es disminuir las consecuencias de un derrame en la instalación y comunidades vecinas mediante detección temprana, aislamiento y control oportuno; indicador de cumplimiento: "número de eventos ocurridos en un año = 0".
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, Adenda Complementaria.

8.6. Riesgo o contingencia: Daño a recursos naturales y/o fauna silvestre.

Tabla 8.6 Riesgo o contingencia: Daño a recursos naturales y/o fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases de proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En este caso afecta al medio ambiente y comunidad cercana al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Construir bodegas y sistemas de contención que eviten filtraciones, emisiones u otros agentes dañinos para el ambiente. • Capacitar a las y los trabajadores en el Plan de Emergencias y Contingencias. • Ejecutar las capacitaciones señaladas en el numeral 7 "Capacitaciones requeridas para la empresa", vinculadas al Plan de Emergencias y Contingencias. • Verificar en terreno las actividades diarias en bodegas y patios de carga y descarga. • Asegurar, antes de iniciar las operaciones, que no exista fauna en el interior o en las inmediaciones de la instalación. • Prohibir el abandono de envases o residuos en zonas no habilitadas o no autorizadas por la Seremi de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	• Revisar el estado de los envases durante los procesos de recepción, almacenamiento y despacho de productos.
Forma de control y seguimiento	• Aplicar listas de verificación para el estado de las infraestructuras. • Aplicar listas de verificación para la operatividad de las bodegas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener inmediatamente cualquier operación en la zona afectada y dar aviso a SAG, SMA, SEREMI de Salud, DGA y Municipalidad de San Antonio. • En caso de fauna silvestre, contactar a un equipo de veterinarios, activar el protocolo de rescate con apoyo del Centro de Rehabilitación Zoo Parque Metropolitano, seguir las instrucciones del equipo especializado, permanecer en el lugar, brindar apoyo y asumir los costos de tratamiento si corresponde. • En caso de afectación a suelo o cursos de agua, solicitar muestreos a laboratorios acreditados y activar el protocolo de contingencia para recursos hídricos. • Remitir un informe preliminar a la DGA y a la SMA en un plazo máximo de 24 horas, con información mínima sobre lugar, fecha, hora, causas, sustancia derramada, implicancias, duración, medidas de control, rehabilitación, descontaminación y seguimiento. • Elaborar un informe final en un plazo máximo de 15 días, a enviar a la DGA y a la SMA, con identificación de la empresa, causas, tipo y cantidad de sustancia derramada, fecha, hora y duración, efectos, localización, superficie afectada, registro fotográfico, análisis de efectividad de medidas preliminares y medidas de control y seguimiento. • El objetivo es disminuir las consecuencias de afectaciones a fauna, suelo o recursos hídricos mediante detección temprana, control oportuno y coordinación con organismos competentes, aplicable en las instalaciones de SERVIRED Port Ltda., al momento de detectarse la contingencia, verificando su cumplimiento con el indicador "número de eventos ocurridos en un año = 0".
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cada vez que se produzca una emergencia se enviará el informe respectivo en un plazo máximo de 36 horas, a través de la Oficina de Partes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4, Adenda Complementaria.

9. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES.

El plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3º del Título VI del Reglamento del SEIA, es el siguiente:

9.1. Plan de seguimiento: Ruido en fauna y comunidades vecinas.

Tabla 9.1: Plan de Seguimiento: Ruido en Fauna y comunidades vecinas.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción
Componente ambiental.	Ruido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Impacto ambiental asociado.	Posible alteración en fauna detectada o en comunidades vecinas
Acciones asociadas	Monitoreo de ruido durante fase de construcción
Ubicación puntos de seguimiento o control.	Los puntos de medición de ruido con los niveles proyectados más cercanos al límite normativo, en los receptores de comunidades humanas más cercanas y en los puntos de fauna más cercanas al proyecto identificadas en Informe de Ruido de Anexo 5 de la DIA.
Parámetros a medir.	Niveles de ruido.
Límites permitidos/comprometidos.	• Los receptores R1, R2 y R3 se encuentran en ZEU7 = ZONA 3 con límites de 65 dB(A) en el día y 50 dBA en la noche. • El receptor R4 se encuentra en Malvilla, ZEU5 = ZONA 2 con límites de 60 dB(A) en el día y 45 dBA en la noche. • Para los receptores de fauna RF1, RF2, RF3 y RF4, el valor de referencia será de 60 dB(A) en base al "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa" (SEA,2022).
Duración del monitoreo.	Durante la fase de construcción, específicamente en el periodo de montaje de la Bodega de Inflamables.
Frecuencia del monitoreo.	Una vez en fase de construcción.
Método o procedimiento de medición.	Método establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, con elaboración de informe de ruido.
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	El monitoreo se realizará durante la construcción de la Bodega de Inflamables y su informe deberá emitirse en un plazo máximo de 15 días hábiles tras su finalización.

9.2. Plan de Seguimiento: Suelo.

Tabla 9.2: Plan de Seguimiento: Suelo.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Cierre
Componente ambiental.	Suelo
Impacto ambiental asociado.	Pérdida de suelo por ejecución del proyecto existente.
Acciones asociadas	• Se realizará una descompactación mediante tractor con arado o rastra de manera de romper el suelo compactado para reducir su densidad y permitir su aireación. • Aplicación de terreno natural y humus.
Ubicación puntos de seguimiento o control.	Posición Geográfica Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 19. **Norte**: 6.281.851. **Este**: 264.632
Parámetros a medir.	Superficie restaurada.
Límites permitidos/comprometidos.	N/A
Duración del monitoreo.	1 mes.
Frecuencia del monitoreo.	Inspección una (1) vez por semana.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Método o procedimiento de medición.	Visual
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	N/A

9.3. Plan de Seguimiento: Vegetación.

Tabla 9.3: Plan de Seguimiento: Vegetación.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Cierre
Componente ambiental.	Vegetación
Impacto ambiental asociado.	Pérdida de vegetación por ejecución del proyecto existente.
Acciones asociadas	• Instalación de sistema de riego por goteo. • Plantación de especies. • Aplicación de fertilizantes y abonos.
Ubicación puntos de seguimiento o control.	Posición Geográfica Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 19. **Norte**: 6.281.851. / **Este**: 264.632
Parámetros a medir.	Superficie restaurada
Límites permitidos/comprometidos.	N/A
Duración del monitoreo.	2 años
Frecuencia del monitoreo.	Inspección una (1) vez por mes
Método o procedimiento de medición.	Visual
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	N/A

9.4. Monitoreo Ambiental Participativo.

Tabla 9.4. Monitoreo Ambiental Participativo.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Dar a conocer las actividades desarrolladas en la instalación junto con las actividades a desarrollar en el presente proyecto informando las medidas de emergencias y de prevención de contingencias consideradas para prevenir y mitigar las consecuencias de las emergencias consideradas en el plan. Descripción: Para poder sociabilizar el plan de emergencias y contingencias de la empresa se plantea la posibilidad de solicitar una reunión con personal encargado de emergencias de la municipalidad junto con bomberos de la compañía Hazmat de Llo-Lleo. Se invitará a la junta de vecinos de la zona de Malvilla. Se entregará a los asistentes correo electrónico para la recepción de consultas sobre el proyecto después de cada una de las reuniones informativas. Justificación: El Acuerdo de Escazú promueve el acceso a la información y el seguimiento del avance del proyecto, así como la socialización del plan de emergencias y contingencias con la comunidad, la Oficina Municipal de Emergencias y la Compañía de Bomberos Hazmat de Llolleo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Sala de reuniones Sociedad SERVIRED Port Ltda. y/o sede de juntas de vecinos disponibles cercanas al proyecto, de no contar con sedes disponibles se planificarán vía zoom. Forma: Reunión con exposición. Oportunidad: Durante los primeros 6 meses de la obtención de la RCA de la instalación, durante la fase de construcción y teniendo el proyecto implementado y listo para su operación
Indicador que acredite su cumplimiento.	• Cumplimiento de reuniones v/s reuniones planificadas. • Invitaciones enviadas. • Registro de asistencia. • Registro de respuestas a consultas sobre el proyecto luego de reuniones informativas. • Registro fotográfico. • Temas tratados. • Entrega de calendario de actividades para la instalación en fase de construcción a participantes.
Forma de control y seguimiento.	Envío a SMA de informe semestral durante la fase de construcción del proyecto con el detalle de estas actividades y comunicaciones con la comunidad, y envío de informe anual durante la fase de operación.

10. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

10.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

10.1.1. Resolución Nº 31-4 Modifica Plan Regulador Intercomunal Satélite borde costero sur de la región de Valparaíso incorporando las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio.

Tabla 10.1.1. Resolución Nº 31-4 Modifica Plan Regulador Intercomunal Satélite borde costero sur de la región de Valparaíso incorporando las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto en evaluación se encuentra emplazado en un uso de suelo industrial acorde según el Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur que permite actividades industriales y de bodegaje del tipo inofensivo, molesto y peligroso.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Pronunciamiento del Art. 161 del Reglamento del SEIA, calificación de instalaciones industriales y de bodegaje como “Molesta” de la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso. • Permiso de Edificación y Recepción (parcial/definitiva) de la DOM de la comuna de San Antonio para uso industrial/bodegaje (sí/no, Nº y fecha).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Forma de control y seguimiento	Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

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

10.2.1. D.F.L. 725/1967 Aprueba "Código Sanitario".

Tabla 10.2.1. D.F.L. 725/1967 Aprueba "Código Sanitario".	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se generarán residuos sólidos no peligrosos en las fases de ejecución del proyecto, conforme se describe en los numerales 4.6.5.1 y 4.7.6.1 del ICE. Se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 140 del RSEIA, conforme se describe en la Tabla 11.2.1 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución de autorización de funcionamiento de Bodega de residuos no peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de manejo de residuos no peligrosos. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.2. D.S. Nº148/2003 Aprueba "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos", Ministerio de Salud.

Tabla 10.2.2. D.S. Nº148/2003 Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos peligrosos".	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la operación normal de las Bodegas y en el caso de una emergencia que implique derrames, los residuos generados serán retirados desde el piso, se dispondrán en la bodega temporal de RESPEL, para luego ser trasladados hasta una instalación autorizada para su disposición final, conforme se describe en los numerales 4.6.5.2 y 4.7.6.2. del ICE. Se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 142 del RSEIA, conforme se describe en la Tabla 11.2.2 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución de autorización de funcionamiento de Bodega de residuos peligrosos. • Registros de SIDREP y certificados de disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de manejo de residuos peligrosos. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.3. D.S. N° 594/2000, del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo".

Tabla 10.2.3. D.S. N° 594/2000, del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo".	
Componente/materia:	Residuos y efluentes
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos sólidos —industriales y domiciliarios— y residuos líquidos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	El proyecto en condiciones normales de operación generará residuos sólidos industriales y domiciliarios; y residuos líquidos domiciliarios que serán dispuestos en relleno sanitario y en sistema de alcantarillado de parque industrial PISA, conforme se describe en los numerales 4.6.4.2, 4.6.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.6.1 del ICE. En cuanto a la fase de cierre está contemplado que los residuos resultantes de la limpieza de las bodegas serán dispuestos en instalaciones autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de inspección sobre cumplimiento de la presente normativa. • Registros de SIDREP y certificados de disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de prevención de riesgos, higiene y medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.4. D.S. Nº38/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

Tabla 10.2.4. D.S. Nº38/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	• Actividades constructivas. • Proceso de almacenaje de sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados del estudio de ruido (DIA, Anexo 5) y lo indicado en Adenda, respuesta 29 y Adenda Complementaria, respuesta 16), en las fases de construcción y operación no generarán niveles de ruido por sobre lo establecido en el reglamento, conforme se describe en las Tablas 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE. Implementación de plan de mantención de maquinarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Estudio de ruido (DIA, Anexo 5) y lo indicado en Adenda. respuesta 29 y Adenda Complementaria, respuesta 16. • Registros del cumplimiento de plan de mantención de maquinarias.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.5. D.S. Nº 144, de 1961, del Ministerio de Salud, "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza".

Tabla 10.2.5. D.S. Nº 144, de 1961, del Ministerio de Salud, "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza"	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los principales contaminantes hacia la atmósfera se originarán por el tránsito de camiones al interior de la instalación que por su cantidad no es significativo.
Forma de cumplimiento	• Se prohibirá la quema o incineración de cualquier tipo de elementos al interior del recinto. • Cuando un vehículo despida humos visibles, se procederá a chequear que tenga la revisión técnica al día y se le recomendará mantenimiento, prohibiendo su entrada hasta contar con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de inspección de Programa de Prevención de Riesgos. • Registro de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.6. D.S. Nº 298, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamento Sobre el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".

Tabla 10.2.6. D.S. Nº 298, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamento Sobre el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento de esta normativa será controlando que el ingreso y salida de carga hacia y desde las dependencias del proyecto "Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio", se realice a través de empresas de transporte externo que cuenten con camiones que cumplan con los requisitos de antigüedad, información de riesgos, sistemas de control de derrames, tacógrafo, GPS, etc. Al ingreso los camiones serán verificados, se revisará documentación y en especial las hojas de datos de seguridad de la mercancía que ingresa al recinto, información que es fundamental para recibir o despachar la carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de entrada y salida de camiones. • Hojas de seguridad de las sustancias.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.7. D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".

Tabla 10.2.7. D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso de Almacenaje de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	El presente proyecto cumplirá en su diseño y planificación de operación con lo establecido en este reglamento, conforme se describe en los numerales 4.6.5.3 y 4.7.6.3 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución sanitaria bodega SUSPEL en caso de corresponder. • Listado de las sustancias peligrosas almacenadas. • Hojas de Seguridad (HDS) de las sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.8. R.E. N°1521/2016, del Ministerio de Salud, "Aprueba el sistema de declaración de instalaciones que almacenan sustancias peligrosas, establecido en el decreto supremo N°43 de 2015, del Ministerio de salud, "Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas".

Tabla 10.2.8. R.E. N°1521/2016, del Ministerio de Salud, "Aprueba el sistema de declaración de instalaciones que almacenan sustancias peligrosas, establecido en el decreto supremo N°43 de 2015, del Ministerio de salud, "Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso de almacenaje de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	La empresa se encuentra registrada en Ventanilla Única RETC, por lo que realiza las declaraciones que se indican en la resolución en el subsistema DASUSPEL durante los meses de junio y diciembre de cada año.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de declaraciones en sistema DASUSPEL.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.9. Ordenanza 001/2006 Municipalidad de San Antonio. "Dicta ordenanza comunal sobre normas ambientales y sanitarias básicas".

Tabla 10.2.9. Ordenanza 001/2006 Municipalidad de San Antonio. "Dicta ordenanza comunal sobre normas ambientales y sanitarias básicas".

Componente/materia:	Residuos y emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del Proyecto
Forma de cumplimiento	• El proyecto no generará descarga de RILes, dado que las instalaciones del proyecto cuentan con un sistema de recolección de derrames. • Los residuos sólidos generados por las operaciones de la empresa serán dispuestos solo en rellenos sanitarios autorizados. • No se realizarán quemas de malezas o basuras en instalaciones de la empresa. • Se mantendrá constante revisión de maquinarias para evitar la emanación de humos visibles desde los tubos de escape. • Se ha presentado informe de ruido que acredita que la instalación no sobrepasa los límites establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de disposición de residuos. • Estudio de ruido (DIA, Anexo 5) y lo indicado en Adenda, respuesta 29 y Adenda Complementaria, respuesta 16.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

10.2.10. Ordenanza 003/1995 Municipalidad de San Antonio. "Ordena el tránsito de vehículos de carga en la comuna de San Antonio".

Tabla 10.2.10. Ordenanza 003/1995 Municipalidad de San Antonio. "Ordena el tránsito de vehículos de carga en la comuna de San Antonio".	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proceso de Almacenaje de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	El proyecto no contempla el transporte de sustancias peligrosas, sin embargo, el titular informará a las empresas transportistas, las rutas que deben ser utilizadas manifestándoles la prohibición de tránsito por los lugares que establece la presente ordenanza.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Porcentaje de empresas transportistas notificadas sobre rutas autorizadas. • N° de no conformidades por uso de rutas no autorizadas detectadas en auditorías internas.
Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

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

10.3.1. Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

Tabla 10.3.1 Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, ambos del Ministerio de Educación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones para fundación de ampliación de bodega de Inflamables.
Forma de cumplimiento	De encontrar un hallazgo arqueológico o paleontológico durante alguna excavación se paralizará toda obra en el sector del hallazgo e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Informes hallazgo arqueológico o paleontológico. • Registro de aviso de hallazgo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Forma de control y seguimiento	• Auditorías internas de cumplimiento de plan de Prevención de Riesgos y Medioambiente. • Los registros estarán disponibles en formato digital y físico, para fiscalización por parte de la autoridad.

11. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

11.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El Proyecto no considera permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

11.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

11.2.1. 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.

Tabla 11.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de residuos no peligrosos, cuyo detalle se observa en la DIA, Anexo 13 y la Adenda, respuesta 63.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N°025, de fecha 02 de abril de 2025, se declara conforme.

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

Tabla 11.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para residuos peligrosos, cuyo detalle se presenta en la DIA, Anexo 14 y en Adenda, Anexo 16.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N°072, de fecha 18 de agosto de 2025, se declara conforme.

11.3. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.

Tabla 11.3 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el **artículo 161 del Reglamento del SEIA.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Parte u obra a la que aplica	Construcción y operación de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas que conforman el Proyecto, conforme se describe en el numeral 4 del ICE.
Calificación de la parte u obra	MOLESTA
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N°072, de fecha 18 de agosto de 2025, se declara conforme calificándose como "MOLESTA"

12. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

12.1. Compromiso ambiental voluntario

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

12.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Seguimiento al área de influencia de flora y fauna.

Tabla 12.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Seguimiento al área de influencia de flora y fauna.	
Impacto asociado	Potencial afectación a flora, vegetación y fauna presente en área de influencia identificadas ubicadas al lado sur del sitio del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar cualquier afectación a las áreas de influencia identificadas a causa de la construcción y operación del proyecto. Descripción: Revisión de estado de áreas de influencia de flora y fauna durante el primer año de operación del proyecto. Justificación: El sector sur, por su continuidad de vegetación y quebradas fuera del predio, es hábitat y corredor de fauna; el monitoreo focalizado reduce riesgos indirectos y entrega evidencia objetiva a la autoridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas de influencia para flora y fauna ubicadas en lado sur de la instalación. Forma: Revisión de caracterización de flora y fauna durante el primer año de operación del proyecto. Oportunidad: Durante primer año de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de evaluación y comparación con situación base de flora y fauna.
Forma de control y seguimiento	Registro de informes de inspección y seguimiento a estado de quebradas.

12.1.2. Compromiso Ambiental Voluntario: Acciones de control, abatimiento o minimización.

Tabla 12.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Acciones de control, abatimiento o minimización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Impacto asociado	Emisión no significativa de Material Particulado en maquinarias y equipos de la instalación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Minimizar emisión de material particulado en caminos no pavimentados dentro de la instalación. Descripción: Se utilizará producto Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado ($MgCl_2 \times 6\ H_2O$) en camino de circulación que no se encuentre pavimentado, esta acción se realizará para la fase de construcción de bodega de inflamables y durante la fase de Operación del Proyecto. Justificación: Existen zonas interiores donde pueden transitar maquinarias o camiones que no están pavimentadas, por lo que se utilizará Bischofita en camino de circulación que no se encuentre pavimentado, esta acción se realizará para la fase de construcción de bodega de inflamables y durante la fase de Operación del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Zona de bodega de inflamables y zona a construir para contención de derrames de camiones. Superficie 700 m^2. Forma: Aplicación mediante Bomba eléctrica conectada a IBC con producto diluido, sobre la superficie a aplicar. Oportunidad: Una vez finalizadas las actividades de escarpe, excavaciones y nivelaciones en zona donde se ubicará bodega de inflamables.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de aplicaciones de Bischofita. • Factura de compra del producto.
Forma de control y seguimiento	Disponibilidad de registros de aplicación en la instalación.

12.2. Condiciones o exigencias

No hay condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto.

13. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

13.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/01/2025 y en el diario Extracto Legal con fecha 02/01/2025. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Chilena (101.3 FM) entre los días 03, 06 al 09 de enero del 2025, según consta en el certificado de fecha 09 de enero de 2025 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de febrero de 2025 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Se recibieron un total de dos (2) solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplieron con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 2 organizaciones ciudadanas.

Con fecha 13 de marzo de 2025 se dictó la Resolución N° 20250500156 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana.

13.2. Actividades de participación ciudadana

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

Tabla 13.2.1 Actividades de participación ciudadana.

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de Apresto y diálogo ciudadano.	Actividad por Zoom, se convocó a la comuna de San Antonio de la Región de Valparaíso.	23-04-2025
2	Taller de apresto y diálogo telemático.	Junta de vecinos Malvilla, Malvilla, San Antonio de la Región de Valparaíso.	29-04-2025

13.3. Observaciones ciudadanas

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

13.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Las observaciones que no cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA.

13.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

13.3.2.1. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Respecto de los proyectos que ingresan al SEIA, en versión de EIA o DIA, quienes participamos, de manera permanente en ellos, tenemos una visión y apreciación más global de los efectos positivos o negativos, dependiendo del área donde pretenden ser emplazados los proyectos; con esta mirada previa y con relación al proyecto "Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio" es que vengo a levantar la siguiente observación de carácter global:

1. El proyecto en sí mismo no involucra impactos mayores en el lugar donde será emplazado;

2. El Plan Regulador Intercomunal permite se ejecuten actividades de bodegaje del tipo inofensivo, molesto y peligroso, siempre y cuando el proyecto guarde los recaudos necesarios establecidos por norma;

3. El proyecto si bien se emplaza en la calle Las Factorías 7835 de la Comuna de San Antonio, sector Malvilla, es parte de 1 de 5 proyectos que se encuentran en el sector en un perímetro no mayor a 10 hectáreas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

aproximadamente, a saber, desde la ruta 78, tomando la ruta 974 y malvilla; el problema que se origina en ese sector lo reciben los habitantes que viven en malvilla por cuanto reciben los costos (impactos) como una sumatoria de las cinco empresas y proyectos instalados en el sector donde la carpeta vial cuenta con muy poca mantención, misma situación para el puente que habilita en ingreso al caserío.

Frente a este muy mal diagnóstico, que no es responsabilidad única de la empresa que presenta el proyecto "Bodegas Sustancias Peligrosas San Antonio" sino más bien responsabilidad compartida con quienes se encuentran ya instalados; hago la siguiente propuesta:

Los habitantes de Malvilla tienen tres problemas estructurales: i) la falta de mantención de la carpeta vial de la ruta 974 ii) falta de mantención al puente de acceso iii) inundación de la G-974 al terminar el caserío en aproximadamente 80 metros.

La propuesta consiste en que las empresas colindantes propongan una mesa de trabajo para tratar el tema estructural de los habitantes de Malvilla y concretar algún compromiso voluntario entre todas.

Sabedor que este tipo de mecanismo no son parte de la evaluación que aplica el SEIA, hacer notar que habría una especie de vacío respecto de sectores que, como consecuencia de la sumatoria de proyectos, afecten e incorporen impactos a quienes habitan con anticipada presencia en el sector.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera no pertinente la observación, por cuanto la constitución de una mesa de trabajo por parte de las empresas que operan en el sector industrial de Malvilla excede el alcance del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

13.3.2.2. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: En la visita realizada con fecha de 16-12-2024 de terreno al lugar del proyecto, el director de Conaf se fijó en un contenedor de residuos no peligrosos muy cerca del cerco; al respecto, cuál es la interpretación del titular, hay 2 fotos.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al proceso de evaluación ambiental de la DIA. Respecto a su observación, el Titular, en el Anexo 10 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria indica los siguiente: "*Durante la visita a terreno del 16-12-2024, se observó que la actual bodega de residuos no peligrosos autorizada por la SEREMI de Salud, se encontraba al máximo de capacidad que corresponde a 12 metros cuadrados y se observó también algunos restos de pallets y neumáticos junto a la bodega de residuos al costado del cerco de la instalación. En el presente proyecto se ha planteado trasladar el área de residuos no peligrosos a una distancia cercana a los 20 metros del deslinde y utilizar una batea de acopio con capacidad para 30 metros cúbicos, lo cual, entrega una mayor capacidad para el almacenaje de los residuos previos al despacho. Además, se ha establecido en el proyecto realizar los retiros cuando se alcance el 75% de la capacidad de la batea de manera de evitar acumulación de residuos fuera de ella*".

13.3.2.3. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Aportar información sobre el o los lugares de emplazamiento de los generadores eléctricos; su ubicación en cartografía.

Evaluación técnica de la observación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Se considera pertinente la observación, por cuánto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción de proyecto. El grupo electrógeno o también llamado generador, se encuentra ubicado al interior de la sala de bombas de la red contra incendios, la cual cuenta con radier de hormigón de 10cm y en estructura de acero, forrada con plancha metálica. En la Figura N°2-2: Ubicación del generador del Anexo 10 Participación Ciudadana de la Adenda Complementaria, la cual se encuentra disponible a continuación:

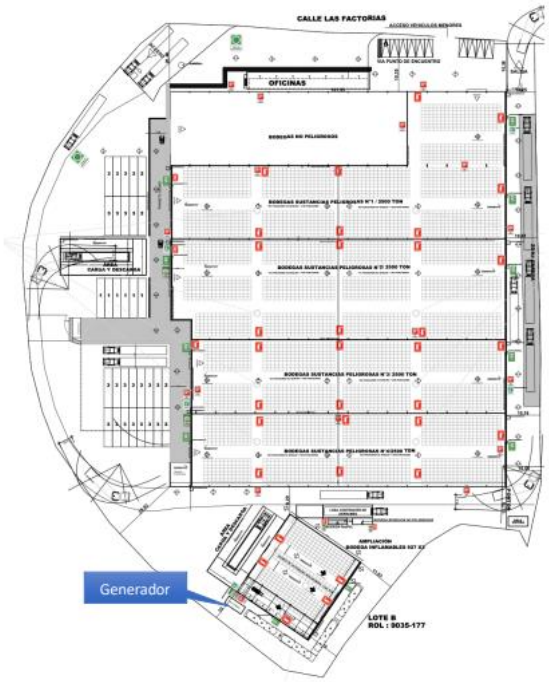


Figura N°2-2: Ubicación de Generador.

13.3.2.4. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: El paso de camiones por vías internas genera polvo en suspensión; ¿existe algún análisis al respecto?

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente la observación, por cuanto hacer referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción de proyecto. En el numeral 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera del ICE, se detalla las emisiones del proyecto para el tránsito de caminos internos no pavimentados durante la fase de construcción, las cuales se presentan en la Tabla siguiente:

Tabla: Emisiones por contaminante y fuente de emisión.

Contaminante	Emisión (t/proyecto)	Fuentes
MP_{10}	0,0095	Movimientos de tierra y tránsito interno en caminos pavimentados.
$MP_{2,5}$	0,0037	Mismas fuentes que MP_{10}.
MP_{30}	0,0156	Resuspensión en la vialidad interna pavimentada durante la logística de obra.
CO_2 (CC)	0,9769	Asociado a combustión de camiones y maquinarias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

NO_x	0,0222	Combustión en camiones y equipos (retroexcavadora, cargador frontal).
CO	0,0105	Combustión en traslados internos y cercanos.
SO_2	≈0,0000 (traza)	Emisiones mínimas por diésel de bajo azufre.
NH_3	≈0,0000 (traza)	Vinculado a procesos de combustión.
COVDM (VOC)	0,0018	Principalmente por combustión y transferencias menores de suelo/material.

Durante la fase de operación del proyecto, las emisiones producto del tránsito interno son mínimas, no obstante, de acuerdo a lo indicado por el Titular en el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria, durante las fases de construcción y operación del proyecto, se utilizará un supresor de polvo: *"También existen zonas interiores donde pueden transitar maquinarias o camiones que no están pavimentadas, por lo que se utilizará producto Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado ($MgCl_2 \times 6H_2O$) en camino de circulación que no se encuentre pavimentado, esta acción se realizará para la fase de construcción de bodega de inflamables y durante la fase de Operación del Proyecto.*

El Cloruro de Magnesio presenta algunas cualidades que la hacen diferente al resto de las sales, siendo las principales:

• Absorbe humedad: Es un material altamente higroscópico, absorbe humedad del ambiente cuando ésta es superior al 32%.
• Se disuelve en la humedad absorbida: La propiedad delicuescente de la sal permite que pueda disolverse con el agua absorbida, generando la sensación de que los caminos son regados en forma permanente evitando que se levante polvo.
• Resistente a la evaporación y congelamiento: La salmuera producida con Bischofita tiene una baja tasa de evaporación (3 veces menor a la del agua) y su temperatura de congelamiento puede llegar a los -32,8 ºC.
• Altamente soluble en agua: Se puede disolver hasta 1,5 toneladas en sólo 1 metro cúbico de agua.
• Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m^2
• La eficiencia estimada del producto es de 97% según el proveedor (SQM)".

13.3.2.5. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: El titular debe especificar de mejor forma las distancias a muros medianeros y otras instalaciones dentro y fuera de la planta.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera pertinente, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción de proyecto. En el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria, el titular indica lo siguiente:

"Las distancias a los deslindes de las bodegas de sustancias peligrosas son:

Bodega separada de inflamables:
Al Norte Bodega Nº4 SUSPEL: 8,29 m
Al Norte deslinde: 153 m
Al Sur deslinde: 10 m
Al Este deslinde: 10 m
Al Oeste deslinde: 13 m

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Bodegas de sustancias peligrosas Nº1 a Nº4
Al Norte Calle las Factorías: 15 m
Al Sur Bodega de Inflamables: 8,29 m
Al Sur deslinde: 58 m

Generador
Al Este deslinde: 10 m
Al Oeste deslinde: 20 m"

Además, en el Anexo 14, Plano A0 Ingreso de la Adenda, se presenta un plano con los distanciamientos internos del proyecto.

13.3.2.6. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Se solicita al titular representar con más precisión los accesos al proyecto, puesto que, para ingresar al proyecto lo hace por la ruta G-974 (Camino Malvilla) y luego por Las Factorías; especificar si eso es correcto o no y luego saber si algunos de sus camiones van a Malvilla ocupando el puente de acceso al caserío.

Evaluación técnica de la observación.

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente la descripción del proyecto. Respecto al acceso del proyecto, en el Anexo 14, Plano A0 Ingreso de la Adenda, se indica que tanto el acceso como la salida de los vehículos del proyecto se realizará por la Calle Las Factorías. Sobre si los camiones se dirigen a la localidad de Malvilla, el titular en el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria, señala lo siguiente: "*No existe ninguna razón por la que un camión que tenga destino la empresa Servired pudiera dirigirse a Malvilla, ni menos usando el puente de acceso al caserío. Por parte de la empresa Servired, nunca se dará como orden o recomendación a un transportista que ingrese con su vehículo hacia la localidad de Malvilla*".

13.3.2.7. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Se solicita al titular especificar cuál es el área de influencia del proyecto, considerando que al tratarse de una ampliación de un proyecto existente, las externalidades deben ser sumadas, tanto en material particulado, ruidos y tránsito de camiones, entre otros; entonces, sería bueno saber si existe algún estudio sin la ampliación y otro con ampliación; del mismo modo, saber si su área de influencia se cruza con áreas de proyectos vecinos.

Evaluación técnica de la observación.

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente del parea de influencia. En relación con su observación, el titular da respuesta en el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria, indica que: *"En el presente proyecto se han debido establecer las áreas de influencia por cada objeto de protección como son sistemas de vida y costumbres humanas, ecosistemas terrestres, aire y salud de la población, además, se han presentado estudios de emisiones de material particulado, ruido, vibraciones, medio humano, flora y fauna. Cada una de ellas cuenta con un área de influencia que al estar establecida ha considerado los demás proyectos que funcionan en las cercanías y lo que significará el aporte del proyecto a la condición de base actual. Estas áreas de influencia de muestran a continuación:*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

13.3.2.8. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: Se solicita al titular estimar la cantidad de camiones que harán ingreso a estas instalaciones, puesto que en los alrededores del proyecto coexisten otros acopios que podrían resultar peligrosos y molestos para los vecinos que habitan al fondo de la ruta G-974 (Malvilla), del mismo modo, saber si el titular maneja alguna estadística respecto de camiones que transiten por la misma ruta G-974.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a los impactos del proyecto. En la DIA, Anexo 12, específicamente en el documento Informe de tiempos de desplazamiento, se presenta la medición de flujos vehiculares del proyecto, los cuales fueron realizados con fecha 07 de noviembre de 2024, el detalle de los puntos de medición se encuentra en las siguientes tablas:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Puntos de medición

	A1		A2		A3		A4		A5		A6		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
9:00 - 9:15	13	8	10	12	0	5	7	6	0	1	12	20	4	29	4	0	2	0
9:15 - 9:30	6	12	9	19	0	4	3	8	0	0	8	27	8	22	4	0	3	0
9:30 - 9:45	6	8	7	25	0	0	4	2	1	0	7	31	5	27	3	0	2	0
9:45 - 10:00	4	9	0	16	1	2	0	2	0	0	4	25	7	20	1	0	4	0
10:00 - 10:15	3	5	3	20	0	1	1	3	1	1	4	24	9	23	2	0	2	0
10:15 - 10:30	4	10	3	16	0	1	1	9	0	0	3	18	11	29	3	0	3	0
10:30 - 10:45	3	7	3	12	0	2	0	1	2	1	4	21	13	28	4	0	2	0
10:45 - 11:00	8	5	6	20	0	5	3	4	0	1	6	27	8	23	5	0	2	0
11:00 - 11:15	9	13	1	17	0	1	3	5	0	0	6	26	13	18	1	0	1	0
11:15 - 11:30	4	8	3	13	0	1	2	1	1	1	5	22	3	22	1	0	1	0
11:30 - 11:45	3	8	4	9	0	1	2	4	0	0	3	14	5	31	2	0	2	0
11:45 - 12:00	4	9	2	6	1	3	2	4	0	0	4	14	3	25	1	0	3	0
12:00 - 12:15	5	12	3	3	0	3	2	3	2	1	5	16	5	25	3	0	2	0
12:15 - 12:30	5	15	0	8	0	0	0	1	1	0	4	22	7	30	2	0	1	0
12:30 - 12:45	1	14	4	5	0	1	1	4	0	1	3	17	6	21	1	0	3	0
12:45 - 13:00	2	13	3	6	0	0	1	3	0	1	2	17	8	26	2	0	2	0

Puntos de medición

	B1		B2		B3		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
14:00 - 14:15	5	30	0	0	1	4	8	25	2	0	3	0
14:15 - 14:30	6	35	1	0	2	3	10	23	1	0	2	0
14:30 - 14:45	3	39	1	0	2	3	14	29	2	0	3	0
14:45 - 15:00	9	27	1	0	5	5	19	22	1	0	2	0
15:00 - 15:15	7	26	2	0	4	2	22	21	3	*	2	0
15:15 - 15:30	11	21	4	0	4	2	13	22	2	0	1	0
15:30 - 15:45	13	25	3	0	1	3	8	21	2	0	2	*
15:45 - 16:00	9	15	3	0	4	3	5	20	2	0	2	0
16:00 - 16:15	4	27	1	0	2	1	8	10	3	0	2	0
16:15 - 16:30	2	29	2	2	1	4	6	26	2	0	1	0
16:30 - 16:45	3	25	5	0	1	4	3	20	1	0	3	0
16:45 - 17:00	4	30	1	0	1	6	3	15	1	0	1	0
17:00 - 17:15	5	25	1	1	1	4	4	**	2	0	1	0
17:15 - 17:30	6	27	2	0	0	2	4	**	1	0	2	0

Considerando estos flujos, el proyecto podría incorporar al flujo vehicular tres camiones por hora, lo que incrementaría de 410 a 417,5 veq en la mañana y de 462 a 469,5 veq en la tarde, es decir un aumento de 1,8% y 1,6% respectivamente, lo que no generará un aumento de los tiempos de desplazamientos de aquellos grupos humanos que habitan la localidad de Malvilla y que hacen uso de esta vía, producto de los aportes del proyecto.

13.3.2.9. Observante: Víctor Iván Godoy Díaz

Observación: En el numeral 4 del resumen ejecutivo aparece el siguiente relato: el Titular del Proyecto informa que contempla un Compromiso Ambiental Voluntario relacionado con el seguimiento del estado de flora y fauna presente en el área de influencia durante la operación del proyecto; al titular se le solicita señalar en qué consiste el compromiso voluntario ya mencionado; del mimo modo, consultar al titular si estaría en condiciones de ser parte de una mesa de trabajo con los vecinos de Malvilla para agregar algún otro compromiso voluntario que vaya en beneficio de la comunidad empresarial y la comunidad vecinal, especialmente en lo relacionado con lo vial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente sobre los Compromisos Ambientales Voluntarios. En atención a su observación, en la Tabla 12.1.1 del ICE se detalla el compromiso ambiental voluntario (CAV) "Seguimiento al área de influencia de flora y fauna", el cual tiene como objetivo evitar cualquier afectación a las áreas de influencia identificadas a causa de la construcción y operación del proyecto, para ello se revisará el estado de las áreas de influencia de flora y fauna durante el primer año de operación del proyecto. Respecto de un CAV relacionado con una mesa de trabajo con los vecinos de Malvilla, esto no fue presentado por el titular en el proceso de evaluación. No obstante, el titular en la respuesta a su observación en el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria indica lo siguiente: "*En cuanto a la participación de la mesa de trabajo con la comunidad de Malvilla, la empresa Servired ha estado participando de reuniones con la comunidad por lo que siempre estará disponible para participar de actividades que vayan en la dirección de mejorar la comunicación y condiciones de la comunidad*".

13.3.2.10. Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se solicita al titular indique si posee catastro de las otras empresas que existen en el sector, que puedan ser de riesgo o de similares características a las del titular, De no contener esta información se solicita se efectúe dicho catastro y se ponga a disposición de la comunidad.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente al área de influencia. El titular del proyecto en el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria indica lo siguiente: *"Las empresas que se dedican al almacenaje de sustancias peligrosas de terceros que son conocidas por SERVIRED y comparten la ubicación en el parque industrial San Antonio seria Contopsan Inland Terminals con su proyecto de Canchas de Almacenaje de Nitrato de Amonio, el cual no está siendo operado en la actualidad. También se encuentra la empresa Inmobiliaria El Cardal que se ubica en la ruta G-974 frente a la brigada de CONAF.*

Las demás empresas corresponden a Plantas de Tratamiento de residuos que serían:

- *Recvoil: Reciclaje de aceites usados. Planta se encuentra en fase de construcción desconociendo si ya entro en operaciones.*
- *Chilemetal: Acopio de baterías. Planta dejo de acopiar baterías y ahora la instalación es arrendada para almacenaje de sustancias no peligrosas*."

13.3.2.11. Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se solicita al titular antecedentes en relación con el aumento de cantidad y frecuencia de camiones en relación al flujo actual. De no contar con estos antecedentes se solicita se haga levantamiento de esta información, considerando que la localidad que se verá impactada cuenta con solo una vía de ingreso y salida.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a los impactos del proyecto. En la DIA, Anexo 12, específicamente en el documento Informe de tiempos de desplazamiento, se presenta la medición de flujos vehiculares del proyecto, los cuales fueron realizados el día 07 de noviembre de 2024, el detalle de los puntos de medición se encuentra en las siguientes tablas:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Puntos de medición

	A1		A2		A3		A4		A5		A6		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
9:00 - 9:15	13	8	10	12	0	5	7	6	0	1	12	20	4	29	4	0	2	0
9:15 - 9:30	6	12	9	19	0	4	3	8	0	0	8	27	8	22	4	0	3	0
9:30 - 9:45	6	8	7	25	0	0	4	2	1	0	7	31	5	27	3	0	2	0
9:45 - 10:00	4	9	0	16	1	2	0	2	0	0	4	25	7	20	1	0	4	0
10:00 - 10:15	3	5	3	20	0	1	1	3	1	1	4	24	9	23	2	0	2	0
10:15 - 10:30	4	10	3	16	0	1	1	9	0	0	3	18	11	29	3	0	3	0
10:30 - 10:45	3	7	3	12	0	2	0	1	2	1	4	21	13	28	4	0	2	0
10:45 - 11:00	8	5	6	20	0	5	3	4	0	1	6	27	8	23	5	0	2	0
11:00 - 11:15	9	13	1	17	0	1	3	5	0	0	6	26	13	18	1	0	1	0
11:15 - 11:30	4	8	3	13	0	1	2	1	1	1	5	22	3	22	1	0	1	0
11:30 - 11:45	3	8	4	9	0	1	2	4	0	0	3	14	5	31	2	0	2	0
11:45 - 12:00	4	9	2	6	1	3	2	4	0	0	4	14	3	25	1	0	3	0
12:00 - 12:15	5	12	3	3	0	3	2	3	2	1	5	16	5	25	3	0	2	0
12:15 - 12:30	5	15	0	8	0	0	0	1	1	0	4	22	7	30	2	0	1	0
12:30 - 12:45	1	14	4	5	0	1	1	4	0	1	3	17	6	21	1	0	3	0
12:45 - 13:00	2	13	3	6	0	0	1	3	0	1	2	17	8	26	2	0	2	0

Puntos de medición

	B1		B2		B3		C		M1		M2	
	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C	VL	C
14:00 - 14:15	5	30	0	0	1	4	8	25	2	0	3	0
14:15 - 14:30	6	35	1	0	2	3	10	23	1	0	2	0
14:30 - 14:45	3	39	1	0	2	3	14	29	2	0	3	0
14:45 - 15:00	9	27	1	0	5	5	19	22	1	0	2	0
15:00 - 15:15	7	26	2	0	4	2	22	21	3	*	2	0
15:15 - 15:30	11	21	4	0	4	2	13	22	2	0	1	0
15:30 - 15:45	13	25	3	0	1	3	8	21	2	0	2	*
15:45 - 16:00	9	15	3	0	4	3	5	20	2	0	2	0
16:00 - 16:15	4	27	1	0	2	1	8	10	3	0	2	0
16:15 - 16:30	2	29	2	2	1	4	6	26	2	0	1	0
16:30 - 16:45	3	25	5	0	1	4	3	20	1	0	3	0
16:45 - 17:00	4	30	1	0	1	6	3	15	1	0	1	0
17:00 - 17:15	5	25	1	1	1	4	4	**	2	0	1	0
17:15 - 17:30	6	27	2	0	0	2	4	**	1	0	2	0

Considerando estos flujos, el proyecto podría incorporar al flujo vehicular tres camiones por hora, lo que incrementaría de 410 a 417,5 veq en la mañana y de 462 a 469,5 veq en la tarde, es decir un aumento de 1,8% y 1,6% respectivamente, lo que no generará un aumento de los tiempos de desplazamientos de aquellos grupos humanos que habitan la localidad de Malvilla y que hacen uso de esta vía, producto de los aportes del proyecto.

13.3.2.12. Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se consulta al titular si cuenta con plan de emergencia que considere a la comunidad y sus alternativas de evacuación en caso de ser necesario ya que se cuenta con una sola vía de acceso, si queda un camión en la vía con sustancias peligrosas, si ocurre un grave incendio, ¡¿¿¿¿se ha considerado este tipo de accidentes???? de no contar con estos planes de emergencia se solicita al titular incorporar en su plan de emergencia y compartirlo con la comunidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

De igual forma se sugiere al titular pueda realizar reuniones de coordinación con los organismos de emergencia de la Comuna de forma de actualizar los planes de emergencia.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente al Monitoreo Ambiental Participativo (MAP). Respecto de su observación, el Titular indico que: "*Para el presente proyecto se ha realizado un análisis de riesgos previo, de manera de determinar las posibles emergencias que pudieran ocurrir de acuerdo con los tipos de cargas a almacenar y las operaciones que se realizaran en su interior. De este análisis previo se ha desarrollado un Plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias que tiene como objetivo, prevenir la ocurrencia de emergencias en la instalación y también minimizar sus consecuencias.*

Este plan de Emergencias y de Prevención de Contingencias será presentado y coordinado con la comunidad de Malvilla, la oficina de emergencias Municipal y bomberos de la compañía Hazmat de Llolleo de manera de que se tenga el conocimiento de los procedimientos a seguir según el tipo de emergencia que pudiera ocurrir en la instalación".

El detalle del monitoreo ambiental participativo se encuentra en el numeral 9.4 del ICE.

13.3.2.13. Observante: Luz Marina Huerta Ortiz

Observación: Se solicita al titular el listado de sustancias peligrosas que serán acopiadas y su peligrosidad de interacción , se solicita esta información sea puesta a disposición de la comunidad de manera clara y entendible y no solo con nomenclatura científica, se consulta la titular si tiene material en relación a las sustancias y el daño que podrían causar en caso de accidente, y se solicita se ponga disposición de la comunidad, de no contar con ello se solicita se efectúe lo necesario para contar con esta información y esté dispuesta y al alcance de la comunidad.

Evaluación técnica de la observación

Se considera pertinente la observación, por cuanto hace referencia al contenido de la DIA, específicamente a la descripción de proyecto. En atención a su observación, el Titular ha acogido entregar la información a través del Monitoreo Ambiental Participativo (MAP) de acuerdo a lo indicado en el Anexo 10 "Participación Ciudadana" de la Adenda Complementaria, en la cual señala lo siguiente: "*Dentro de las actividades de Monitoreo ambiental participativo descrito en la respuesta Nº7 del presente ICSARA Ciudadano, se detalla que toda la información acerca de la operación y de las sustancias a almacenar será sociabilizada y compartida con la comunidad, Área de gestión de riesgos municipal y bomberos*". Además, entrega el listado de sustancias peligrosas que almacenará el proyecto, disponible a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

Mezcla o S	Nombre de Mezcla o Sustancia	Número N.U.	Clase o División	Número C.A.S. (solo sustancia)
mezcla	Aviator	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Bacara forte 360	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Bcara star	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Basta	2902	6.1	Tóxico
mezcla	Bayfolan ambition	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Bayleton	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Belt 480 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Betanal expert	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Betanal maxxpro	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Blatanex ultra gel	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Bulldock	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Cadou	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Calypso	2902	6.1	Tóxico
mezcla	Clarinet	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Confidor 350 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Confidor forte	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Connect 112,5 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Consento	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Consist full	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Conviso one	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Cossack 150 WG	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Cripton xpro	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Danitol	3351	6.1	Tóxico
mezcla	Emesto fusion FS490 4X5L BOT CL	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Emesto silver	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Envidor	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Esplanade	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Ethrel	3265	8	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Flint	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Fluoxapiprolin	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Fordor	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Fulvital plus	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Galmano	2902	6.1	Tóxico
mezcla	Gaucho	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Guardian	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Hache uno	1993	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Horizon 25%	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Hussar	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Induce PH	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Infinito 687,5 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Janus 480 FS	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Luna Experience	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	Luna tranquility	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	MOVENTO 100 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	MOVENTO SMART 240 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	MURALLA DELTA 190 OD	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	MYSTIC 520 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	NERES® 50% SP	2757	6.1	Tóxico
mezcla	OBERON	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	OPTION PRO 32% WG	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	PERIDIAM FERTI FT402 FS 2X10L BOT CL	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	POMARSOL FORTE WG80 4X5KG BAG C	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	PRODIGIO 600 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	PROSARO 250 EC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	REQUIEM PRIME	1993	3	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	SCENIC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	SENCOR 480 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	SIVANTO PRIME	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	SOBERAN 420 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	TELDOR 50 WP	3077	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	TELDOR 500 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	TELDOR® 3,4 % DUST - S	1350	4.1	Sólido Inflamable
mezcla	TEMPRID SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	TIE BREAK 416,7 SC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	TWIST DUO SC480	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	VERANGO	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	ZANTARA 225 EC	3082	9	Miselaneo: Bajo ciertas condiciones podria ser peligroso
mezcla	SOLFAC 5 EC	1993	3	Líquido inflamable

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

14. 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 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad".
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 o contingencia:8.1 Movimientos sísmicos. – Tabla 8.2. Riesgo o contingencia: Incendio de origen forestal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	– Tabla 8.3. Riesgo o contingencia: Incendio de origen industrial. – Tabla 8.4 Riesgo o contingencia: Fugas de sustancias peligrosas. – Tabla 8.5 Riesgo o contingencia: Derrames de sustancias peligrosas. – Tabla 8.6 Riesgo o contingencia: Daño a recursos naturales y/o fauna silvestre.
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 10.1.1. Resolución Nº 31-4 Modifica Plan Regulador Intercomunal Satélite borde costero sur de la región de Valparaíso incorporando las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio. – Tabla 10.2.1. D.F.L. 725/1967 Aprueba "Código Sanitario". – Tabla 10.2.2. D.S. Nº148/2003 Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos peligrosos". – Tabla 10.2.3. D.S. N° 594, del 2000, del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo". – Tabla 10.2.4. D.S. Nº38/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica". – Tabla 10.2.5. D.S. Nº 144, de 1961, del Ministerio de Salud, "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza". – Tabla 10.2.6. D.S. Nº 298, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamento Sobre el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos". – Tabla 10.2.7. D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". – Tabla 10.2.8. R.E. N°1521/2016, del Ministerio de Salud, "Aprueba el sistema de declaración de instalaciones que almacenan sustancias peligrosas, establecido en el decreto supremo N°43 de 2015, del Ministerio de salud, "Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas". – Tabla 10.2.9. Ordenanza 001/2006 Municipalidad de San Antonio. "Dicta ordenanza comunal sobre normas ambientales y sanitarias básicas". – Tabla 10.2.10. Ordenanza 003/1995 Municipalidad de San Antonio. "Ordena el tránsito de vehículos de carga en la comuna de San Antonio". – Tabla 10.3.1 Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 12.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Seguimiento al área de influencia de flora y fauna.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865

	– Tabla 12.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Acciones de control, abatimiento o minimización.

15. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso recomienda **aprobar** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Bodegas de Sustancias Peligrosas San Antonio" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 10 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 11 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.

Firmado Digitalmente por
Paola La Rocca Mattar
Fecha: 27-08-2025
18:09:28:174 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF
<FIRMA_DIREC>

Paola La Rocca Mattar
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/NMO/GAA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166169865