INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PLANTA DE RECUPERACIÓN Y VALORIZACIÓN DE ACEITES USADOS"

Valparaíso, 16 de Noviembre del 2020

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.
RUT	76.962.778-2
Domicilio	Av. Del Cóndor Sur 590, piso 7, Huechuraba.
Nombre del representante legal	Hernando Javier Holguín Gómez
RUT	24.088.294-9
Domicilio del representante legal	Av. Del Cóndor Sur 590, piso 7, Huechuraba.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto será construir y operar una planta de recuperación y valorización de aceites lubricantes usados a través de un proceso de destilación por vacío.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto sometido a evaluación de impacto ambiental, consistirá en la construcción y operación de una planta de recuperación y valorización de aceites lubricantes usados a través de un proceso de destilación por vacío, que se compondrá principalmente de tres equipos (Evaporador 1, Evaporador 2 y TWFE (evaporador de película por barrido de trayecto corto) en una superficie de aproximadamente 1,25 hectáreas, que consta de obras permanentes (para la fase de operación) y temporales (para la fase de construcción) para su funcionamiento.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	o.9) Plantas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos peligrosos.		
Vida útil	50 años		
Monto de inversión	USD $5.000.000 (cinco millones de dólares).		
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	La actividad de inicio de la fase de construcción será la habilitación de la instalación de la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[*X*]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[*X*]	
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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.	15/09/2019
Resolución de Admisibilidad	314/2019	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	27/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambienta	326	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	27/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	324	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	27/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	325	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	27/09/2019
Oficio cita invitación a terreno.	341	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	07/10/2020
Carta invitación a terreno.	548	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	07/10/2020
Acta de terreno	97/2019	Servicio Evaluación Ambiental, Región de	15/10/2019
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	553	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	07/10/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	25/11/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	589	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	19/11/2019
Carta solicitud de extensión de plazo.	NA	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.	13/12/2019
Resolución de extensión de la suspensión	380	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	16/12/2019
Carta solicitud de extensión de plazo.	NA	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.	16/03/2020
Resolución de extensión de la suspensión	75/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	17/03/2020
Adenda	NA	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.	23/06/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	188	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23/06/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	258	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	30/07/2020
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.	28/09/2020
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	28/09/2020
Adenda Complementaria	NA	Recuperación y Valorización de Aceites S.A.	28/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	292	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	22/10/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	22/10/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

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
Gobierno Regional, Región de Valparaíso
Ilustre Municipal de San Antonio
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso
Superintendencia de Electricidad y Combustible de la 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 Economía, Fomento y Turismo, 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 Sanitario

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
275	Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso	17/10/2019
115	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	18/10/2019
2143	SERNAGEOMIN, Zona Central	18/10/2019
2922	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	18/10/2019
90-EA/2019	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	18/10/2019
1088	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	18/10/2019
2047	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	23/10/2019
1115	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	23/10/2019
647	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	24/10/2019
1794-DMAO	Ilustre Municipalidad de San Antonio	30/10/2019
702	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	04/11/2019
2086	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	05/11/2019
4772	Consejo de Monumentos Nacionales	05/11/2019
3233	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	18/11/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
70	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	08/07/2020
283	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	08/07/2020
327	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	08/07/2020
74-EA/2020.	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	08/07/2020
1066	SERNAGEOMIN, Zona Central	09/07/2020
992	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	09/07/2020
335	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	13/07/2020
2421	Consejo de Monumentos Nacionales	13/07/2020
1079	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	14/07/2020
1472	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	14/07/2020
1570	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	28/07/2020
1108-DMAO	Ilustre Municipalidad de San Antonio	30/07/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1746	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	04/11/2020
128-EA/2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	05/11/2020
103	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	05/11/2020
578	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	05/11/2020
3327	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	09/11/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
198/2019	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso	10/10/2019
1233	Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso	14/10/2019
440/2019	SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso	16/10/2019
582	SEC, Región de Valparaíso	17/10/2019
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 467	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	22/10/2019
528	Superintendencia de Servicios Sanitarios	25/10/2019
3149	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso	29/10/2019

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**
3403	Gobierno Regional, Región de Valparaíso.	15/10/2019
Fundamento		
El Gobierno Regional ha señalado con relación a la vinculación del proyecto con instrumentos de planificación territorial (IPT) que se encuentren vigentes, entre otros, que se señala lo siguiente: ***"Plan Regulador Comunal**: El proyecto no se encuentra dentro de los límites del Plan Regulador Comunal vigente de San Antonio (año 2006).*		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

***Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano**: El proyecto se encuentra dentro de los límites del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso – Satélite Borde Costero Sur.*

ZEU 7. Zona de Extensión Urbana 7, Productiva Intercomunal:

Usos de Suelo Permitidos:

- *Actividades Productivas, permitiéndose el emplazamiento de establecimientos industriales o de bodegaje de tipo peligrosos, molestos e inofensivos; construcciones de apoyo al proceso industrial, agroindustrial y agropecuario y al recurso humano que labora en la industria tales como, comedores, vestidores, casino de personal, talleres de mantención, garitas, porterías, casetas de guardia, torres de observación, los cuales no se descontarán del 20% destinado a equipamiento.*
- *Equipamientos de escalas mayor y media de los siguientes tipos: Esparcimiento, Servicios, Comercio, y Educación de nivel prebásica.*
- *Residencial: Edificaciones y locales destinados al hospedaje, excluyendo vivienda.*
- *Infraestructura: Planta de tratamiento de riles, depósito, disposición y manejo de residuos sólidos; Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones o subestaciones eléctricas.*
- *Espacio Público.*
- *Área Verde.*

Usos de Suelo Prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.

En consideración de lo anterior, y en relación a los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, se establece que el Proyecto es compatible territorialmente."

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1794	Ilustre Municipalidad de San Antonio	25/10/2019

Fundamento

La I. Municipalidad de San Antonio respecto de la compatibilidad territorial del Proyecto, señala que: "*se emplaza dentro de extensión urbana 7 (ZEU7), Productiva Intercomunal, y la subzona ZEUP2 de acuerdo al Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, que permite el emplazamiento de establecimientos industriales de tipo peligrosos, molestos e inofensivos, además de infraestructura, plantas de tratamientos de RILES. De esta manera el proyecto es compatible con el uso de suelo establecido en este instrumento de planificación territorial, sin embargo, el proyecto debe cumplir estrictamente con la normativa ambiental y lo solicitado por este Municipio, de tal manera de no afectar la calidad de vida de la población, ni el medio ambiente circundante. Por lo anterior es fundamental la calificación industrial de esta actividad, que confirme esta compatibilidad territorial"*.

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
3403	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	15/10/2019

Fundamento

El Gobierno Regional, señala entre otros que: "*se solicita al titular indicar de manera detallada como el proyecto dará cumplimiento con algunos ejes contenidos en esta estrategia, específicamente con el eje N° 7: "Construcción de una región habitable, saludable y segura para una mejor calidad de vida en sus asentamientos urbanos y rurales"".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Mediante el Ord. N° 188, de fecha 23 de junio de 2020, el Servicio de Evaluación ambiental de la región de Valparaíso, solicito al Gobierno Regional pronunciarse en relación a la Adenda, sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional. Al respecto, Gobierno Regional no se pronunció.

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**
1794	Ilustre Municipalidad de San Antonio	25/10/2019
Fundamento		
La I. Municipalidad de San Antonio, se pronunció señalando que: "*De acuerdo al Plan de Desarrollo comunal (PLADECO 2014-2018) este menciona en su área estratégica territorial que la Comuna de San Antonio debe propiciar el desarrollo sustentable de la Comuna a través de la planificación territorial, el ordenamiento y regulación del uso del territorio, velando por el cuidado del medio ambiente. El proyecto se relaciona con este instrumento comunal al plantear el cumplimiento de normativa ambiental, sin embargo, este ajustarse estrictamente a las normativas ambientales, como a su vez a lo solicitado por este Municipio, de manera de no afectar la calidad de vida de la población y el entorno circundante al proyecto*". Mediante el Ord. N° 188, de fecha 23 de junio de 2020, el Servicio de Evaluación ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la I. Municipalidad de San Antonio pronunciarse en relación a la Adenda, sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta de Sesión Nº 100/2019 del Comité Técnico, de fecha 21/10/2020.

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 se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Se solicita al Titular que dentro de la contratación de personal tanto para etapa de construcción y operación del proyecto pueda priorizar vecinos del sector de Malvilla, como fue discutido en reuniones de participación ciudadana anticipada, que desarrolló la empresa en el marco del programa AVP de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.	*Oficio Ordinario N° 1794-DMAO, de la Ilustre Municipalidad de San Antonio, de fecha 30 de octubre de 2019.*

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Valparaíso, provincia y comuna de San Antonio.
Localización	El Proyecto se emplazará al interior del Parque Industrial San Antonio (PISA), Avenida Las Factorías Nº 7490, Lote 3A-1a, Sector Malvilla, comuna de San Antonio, Región de Valparaíso, aproximadamente a 6,6

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

<table>
<tr><td></td><td>km al Nororiente (NO) de la ciudad de San Antonio, El área del proyecto se inserta en una Zona ZEU7 (Zona de Extensión Urbana 7, Productiva Intercomunal), zona que permite establecimientos industriales de tipo peligrosos, molestos e inofensivos, como Industrial. (DIA, Anexo Nº 7. Certificado de Informaciones Previas N° 575 de la IMSA).</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La selección del área de emplazamiento del Proyecto ha sido determinada por su compatibilidad territorial con la actividad que se requiere, junto con el acceso vehicular local y el emplazamiento del área del proyecto respecto de la zona central del país.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>1,25 hectáreas.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Tabla 4.1.1: Coordenadas del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (WGS84, H19S)</th><th rowspan="2">Superficie</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>Jc</td><td>6.281.947</td><td>264.488</td><td rowspan="6">1,25 (app ha)
12.381,04 (m^2)</td></tr>
<tr><td>Ke</td><td>6.281.948</td><td>264.478</td></tr>
<tr><td>Kb</td><td>6.281.818</td><td>264.404</td></tr>
<tr><td>Kd</td><td>6.281.817</td><td>264.404</td></tr>
<tr><td>Kc</td><td>6.281.682</td><td>264.401</td></tr>
<tr><td>Jb</td><td>6.281.681</td><td>264.482</td></tr>
</table>
Fuente: DIA – Capítulo 1, Acápite 1.3.2.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Se accede hacia el Proyecto desde San Antonio a través de la Ruta 78 y luego se toma la Ruta G-974, con dirección a Malvilla.</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, Capítulo 1.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2.1 Partes y obras del proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas (área de servicios a la construcción)	Se contempla la habilitación de un área correspondiente a la zona de servicios a la construcción de 1.000 m^2 durante la fase de construcción. Las instalaciones por habilitar consistirán en contenedores prefabricados (módulos tipo “container”), los que se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar la implementación de fundaciones y/u otros.	Temporal	Construcción
Grupo Electrógeno de	Apoyo en la generación de energía.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

<table>
<tr><td>150 kVA</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zona de estacionamiento</td><td>Corresponderá a la zona de estacionamiento de vehículos livianos de personal de planta y de visitas.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Vía Peatonal</td><td>Corresponde a la vía delimitada dentro de planta para tránsito de trabajadores con acceso autorizado a la planta. Serán aceras planas en pavimento de hormigón.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Zona de Maniobras</td><td>Zona de ingreso y de maniobra de vehículos de carga, será la zona de estacionamiento interno. Los vehículos de carga se posicionan dentro de la zona de maniobra.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Zona 1</td><td>En esta zona se ubica el edificio administrativo con dependencias para el personal: recepción, sala de juntas, cuarto de archivos, baños, vestidores, zona de alimentación, oficinas administrativas, oficina del gerente general.

Se instala en esta zona la bodega de materias prima, el edificio del área de mantenimiento (taller destinado a guarda de equipos menores y de repuestos para la Planta) y el edificio administrativo de mantención.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Zona 2</td><td>Está conformada por nueve (9) tanques verticales donde las materias primas y producto terminado serán almacenadas y dispuestas según los requerimientos operacionales y estará distribuido según el siguiente cuadro:

Tabla 4.2.1.1 Capacidad de almacenamiento de los estanques.
<table>
<tr><th>Tanque</th><th>Capacidad (m^3)</th><th>Tipología</th></tr>
<tr><td>TK-1 Aceite Lubricante</td><td>265</td><td>Materia Prima</td></tr>
<tr><td>TK-2 Aceite Lubricante</td><td>265</td><td>Materia Prima</td></tr>
<tr><td>TK-3 Aceite Lubricante</td><td>265</td><td>Materia Prima</td></tr>
<tr><td>TK-4 Producto Base media</td><td>189</td><td>Producto</td></tr>
<tr><td>TK-5 Base Pesada</td><td>75</td><td>Producto</td></tr>
<tr><td>TK-6 Fondo</td><td>38</td><td>Producto</td></tr>
<tr><td>TK-7 Gasoil</td><td>38</td><td>Producto</td></tr>
<tr><td>TK-8 Nafta</td><td>38</td><td>Producto</td></tr>
<tr><td>TK-9 Aguas Residuales</td><td>38</td><td>Producto</td></tr>
</table>
Fuente: Adenda, cuadro 3.1.

En esta zona se ubicará la bodega de sustancias peligrosas y la bodega de residuos peligrosos y la bodega de residuos</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	asimilables a domiciliarios.		
Zona 3	Esta zona corresponde a la zona de procesos de la Planta con equipos pre armados de fábrica e instalados *in situ*. Zona de ductos y equipos y está conformada por: • Planta de Recuperación y Valorización de Aceites Lubricante Usados. • Equipo de Adsorción. • Zona de Caldera. • Sala de Control. • Torre de Enfriamiento (TAE).	Permanente	Operación
Zona 4	Corresponderá a la zona de recepción de vehículos de carga con aceites lubricante usados a ser tratados en la Planta de recuperación y valorización. En esta zona se realizará el pesaje (en la báscula) del producto ingresado para control. Se ubicará el estanque de almacenamiento de agua para incendio de 290 m^3, más sala de espuma N°1, cuatro (4) tanques de gas propano/butano superficiales con capacidad de 7.500 L cada uno. En esta área se ubicará la zona de recepción y despacho, la subestación eléctrica, la planta eléctrica (grupo electrógeno), la vigilancia y la sala de residuos (asimilables a domésticos).	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	**Fase**
Habilitación de Instalación de Faenas (obras temporales)	Construcción
Preparación de Terreno y Remoción de Vegetación	
Habilitación de Camino de Acceso	
Movimiento de Tierra	
Habilitación Cercado Perimetral	
Habilitación Instalaciones Permanentes	
Pruebas y Puesta en Servicio	
Cierre Fase de Construcción	
Recepción y Pesaje	Operación
Trasvasije a Estanques	
Recuperación y Valorización de Aceites Lubricante Usados	
Adsorción	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Almacenamiento Producto Terminado	
Entrega a Clientes	
Desmantelamiento de Infraestructura	Cierre
Restauración de la Morfología de las Áreas Intervenidas	
Prevención de Futuras Emisiones	
Mantención, Conservación y Supervisión	

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4.1 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada para el inicio está condicionada a la obtención de la RCA favorable del Proyecto y luego a la obtención de los permisos sectoriales.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de la fase de construcción del proyecto se establece con la habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	La fecha estimada para el término de la fase de construcción será 6 meses luego del inicio.
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de construcción se da con las pruebas y puesta en servicio Fin de obra y desmontaje de obras temporales.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	La fecha de inicio de la Planta está condicionada a la obtención de la RCA favorable del Proyecto y al desarrollo de la fase de construcción conforme a la duración estimada para dicha fase. La actividad de inicio de esta fase corresponde a la recepción del primer camión de aceite usado.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de la fase de operación del Proyecto se establece con la recepción del primer camión de aceite usado.
Fecha estimada de término	El término de la fase de operación se estima en 50 años, por lo que la fecha estimada de término de esta fase corresponde al año 2070.
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de operación se da con el desmantelamiento de las instalaciones.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada de inicio de la fase de cierre es el año 2070.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de esta fase de cierre del Proyecto se establece con el término de la fase de operación, es decir, con el desmantelamiento de las instalaciones.
Fecha estimada de término	La fecha de duración de esta fase será de 6 meses desde el inicio de la desmantelación.
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de cierre será con la plantación de las especies para el cierre.

4.5. Mano de obra

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	20
Operación	30
Cierre	20
Total	70

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
Instalación de faenas (área de servicios a la construcción)
Grupo Electrógeno de 150 kVA
Zona de estacionamientos
Vía Peatonal
Zona de Maniobras
Zona 1
Zona 2
Zona 3
Zona 4

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de Instalación de Faenas (obras temporales)	Se requerirá de la instalación de faenas que comprenderá el despeje del terreno y la instalación de los contenedores y las distintas instalaciones que conforman la instalación de faenas. Al respecto, los contenedores se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones.
Preparación de Terreno y Remoción de Vegetación	Se retirarán los primeros 15 cm de la cubierta vegetal existente en el área de emplazamiento correspondiente principalmente a matorral y se realizará la corta de la plantación de eucaliptus.
Habilitación de Camino de Acceso	El Proyecto tendrá acceso directo a la Avenida Las Factorías mediante la habilitación de un camino de acceso diseñado para facilitar el ingreso de vehículos pesados tanto para la fase de construcción como de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Previo a lo anterior, se procederá a solicitar la factibilidad técnica y posterior informes técnicos a la Dirección General de Vialidad, según instructivos de atraviesos y paralelismo 2006 de la Dirección de Vialidad y D.V. Nº 232/02, que aprueba las nuevas normas sobre accesos a caminos públicos.
Movimiento de Tierra	Se requerirá de movimientos de tierra, los que serán generados por los cortes en el terreno para las construcciones y excavaciones. El volumen de tierra removido será utilizado dentro del terreno para nivelación o compactación, no existiendo por tanto retiro de excedentes, en el caso de generarse excedentes, éstos serán retirados por una empresa autorizada.
Habilitación Cercado Perimetral	Se realizará la construcción de un Cerco Perimetral Metálico con postes cada 3 m. La malla metálica tendrá una altura de 1,8 m y con 3 hilos de alambre de púa.
Habilitación Instalaciones Permanentes	Para la habilitación de las instalaciones permanentes, se despejará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras que compondrán las instalaciones.
Lavado de ruedas	Se dispondrá de un sector debidamente habilitado para la limpieza de las ruedas de los vehículos que abandonen la obra, donde habrán dos lavaruedas, los residuos líquidos serán almacenados en 9 tambores de 200 litros o 2 IBC de un (1) m^3 cada uno de ellos.
Pruebas y Puesta en Servicio	Se ejecutarán las pruebas de las distintas instalaciones del Proyecto, tales como sistemas de seguridad, de control, grupos electrógenos etc. Cada edificio tendrá pruebas independientes y serán parte de la Puesta en Marcha Provisoria de la Planta y después del levantamiento de las observaciones se realizará la Puesta en Marcha Definitiva del Proyecto.
Cierre Fase de Construcción	Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por éstas. Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, agrupando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua Potable	El agua para consumo humano se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la zona de contratistas. Además, contará con un estanque de agua potable en la zona de instalación de faenas, el que será abastecido por un tercero autorizado por medio de un camión aljibe. El período de máxima mano de obra para la fase de construcción se estima en 20 trabajadores, momento en que el consumo será de 2 m^3/día. Al momento de contar con la conexión al sistema de agua potable del Parque Industrial San Antonio (PISA) se realizará el suministro a través de éste. Mediante la Resolución Nº 23/07 del 27 de febrero de 2007, se autoriza el funcionamiento del Sistema de Alcantarillado Particular y Sistema de Abastecimiento de Agua Potable, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso y el Certificado de Factibilidad Sanitaria, otorgado por PISA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

<table>
<tr><td>Sustancias Peligrosas</td><td>El Proyecto contemplará el uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción, cuyo volumen de uso estimado se indica en el cuadro a continuación:
Tabla 4.6.2.1 Insumos referidos a sustancias peligrosas.
<table>
<tr><th>Sustancia</th><th>Cantidad (kg/mes)</th></tr>
<tr><td>Solventes</td><td>25</td></tr>
<tr><td>Diluyente</td><td>25</td></tr>
<tr><td>Pinturas</td><td>45</td></tr>
<tr><td>Otras</td><td>45</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>140</td></tr>
</table>
Fuente: Adenda, Cuadro N° 10.1</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>La provisión de combustible se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor adecuado para la actividad.
Se mantendrá un estanque de combustible de respaldo en la bodega de insumos, en caso de que se requiera alimentar el generador eléctrico.</td></tr>
<tr><td>Energía Eléctrica</td><td>En una primera etapa se instalará un grupo electrógeno de 150 kVA en la zona de contratistas para la fase de construcción. Luego, se conectará a la red pública de distribución eléctrica en el sector, Chilquinta S.A.</td></tr>
<tr><td>Agua Industrial</td><td>El Proyecto requerirá 1,8 m^3/día de agua que será utilizada principalmente para la humectación de caminos y excavaciones.
El abastecimiento de agua para uso industrial será mediante camión aljibe de proveedores que cuenten con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas (permisos respectivos para desarrollar esta actividad), por parte de la Autoridad competente.</td></tr>
<tr><td>Servicios Higiénicos</td><td>Se habilitarán baños químicos en cantidad suficiente de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud (MINSAL), que aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, los cuales integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado la provisión de agua para aseo de las manos.
El manejo de los baños será realizado por empresas externas que cuenten con autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.</td></tr>
<tr><td>Hormigón y Áridos</td><td>Se requerirá de 540 m^3 de hormigón para la fase de construcción. Este será abastecido por un tercero autorizado mediante camiones mixer.</td></tr>
<tr><td>Alimentación y Alojamiento de Trabajadores</td><td>El Proyecto no contemplará la habilitación de campamentos en las instalaciones de faenas. Sin embargo, se habilitará un comedor para que los trabajadores puedan alimentarse.</td></tr>
<tr><td>Vehículos, Maquinarias y Equipos</td><td>Se utilizarán los siguientes vehículos:
1) Transporte Personal – Furgón.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	2) Camión Tanque (combustible). 3) Camión Aljibe 10.000 L o similar 4) Transporte de maquinaria – Camión 30 toneladas o similar 5) Transporte de residuos – Camión Habilitado.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Suelo	El proyecto se emplazará sus instalaciones en una superficie de 12.381,04 m^2.
Vegetación	Durante la fase de construcción se retirarán los primeros 15 cm de la cubierta vegetal existente en el área de emplazamiento correspondiente a matorral y se realizará la corta de la plantación de eucaliptus.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Material particulado y gases ($MP_{2,5}$, MP_{10}, MP_{30} NOx, CO, HCT y SOx).	Origen: Tránsito por caminos no pavimentados, movimientos de tierra, operación de maquinaria y grupos electrógenos. Tabla 4.6.4.1.1 Emisiones a la atmósfera. Duración: 6 meses. Medidas de control y/o abatimiento: • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. • Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en

Parámetro	Total, de la fase de construcción (t/año)
Material Particulado Fino Respirable ($MP_{2,5}$)	0,4
Material Particulado Respirable (MP_{10})	0,6
Material Particulado MP_{30} como MPS.	1,69
Monóxido de Carbono (CO)	2,1
Hidrocarburos Totales (HCT)	3,0
Dióxido de Azufre (SOx)	1,1
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	6,.3

Fuente: Adenda, Anexo 6.3, Tabla N 5, Adenda Complementaria, Anexo 8, Tabla 2.3.1

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. • Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. Instalación de mallas *raschel*, u otra equivalente, alrededor de aquellas obras que generen levantamiento de material particulado, para evitar así la propagación de éste. • Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. • Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
En la Adenda, Anexo 6.3, Tabla N 5 se presenta la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera que se generará durante la fase de construcción del Proyecto.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Origen: Domiciliario. Tasa de generación: 20 personas máximo. Duración: 6 meses. Manejo: Al inicio de la fase de construcción se mantendrán baños químicos, luego se conectará a la red de PISA (DIA, Anexo 7). Disposición y tratamiento: Se emplearán baños químicos durante la fase de construcción, los que serán mantenidos por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de éstos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Conforme a ello, no se considera la generación de residuos líquidos, en tanto estos serán retirados junto con el baño químico por el encargado del servicio.
Residuos Industriales Líquidos	Origen: RIL generado por el lavado de las ruedas de los camiones. Tasa de generación: Cada vez que se laven los lodos de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. Duración: 6 meses. Manejo: EL RIL primero será contenido en el sector del lava ruedas, con una capacidad de 160 litros, y posteriormente este RIL será almacenado en 9 tambores o 2 IBC de 1 m^3 cada uno de ellos, para se retirado y dispuesto en un sitio de disposición final autorizado.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Origen: Uso de maquinaria pesada y otros equipos menores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Tabla 4.6.4.3.1 Nivel de presión sonora en receptores.

Punto (Receptor)	NPSeq modelado dB(A)	Máximo permitido dB(A)	Límite máximo permisible, dB(A) D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
1	55	65	Cumple
2	58	65	Cumple
3	58	65	Cumple
4	44	65	Cumple
5	34	46	Cumple

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 8, Tabla 2.3.1.

Duración: 6 meses.

Medidas de control y/o abatimiento: No hay.

En la DIA, Anexo 3.2, se presentan la ubicación y descripción de receptores sensibles a la emisión de ruido.

Para efectos de modelación, se utilizó el software de simulación computacional a *SoundPLAN v8.0*, el cual permite incorporar una serie de variables físicas del medio y características acústicas de las fuentes sonoras e incorporó la maquinaria de mayor emisión de ruido, con lo cual se garantiza que las emisiones sonoras provenientes de otras actividades (con maquinaria menor) quedarán enmascaradas por la emisión de las fuentes consideradas.

4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos.

Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables.	Origen: Domiciliario (trabajadores). Tipo: Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida. Cantidad: 0,44 t/mes. Manejo: Retiro 3 veces por semana por empresa autorizada, a un sitio de disposición final autorizado.
Residuos sólidos industriales no peligrosos.	Origen: Construcción. Tipo: Restos de cables, cartones de embalaje, restos de materiales de construcción, módulos defectuosos y/o averiado. Cantidad: 1,22 t/mes. Manejo: Dispuestos en el patio de salvataje, para su posterior retiro semanal o según necesidad, por una empresa Autorizada, a un sitio de disposición final autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos	Origen: Construcción. Tipo: Lubricantes y, aceite usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Cantidad: 0,094 t/mes. Manejo: Serán acopiados en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos, para posterior retiro semestral por una empresa autorizada, rumbo a un sitio de disposición final autorizado.

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	**Cantidad (kg/mes)**
Solventes	25
Diluyentes	25
Pinturas	45
Otras	45

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
Recepción y Pesaje
Recuperación y Valorización de Aceites Lubricante Usados
Adsorción
Almacenamiento Producto Terminado
Entrega a Clientes

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Recepción y Pesaje	Una vez revisada la documentación del vehículo, y procedencia del aceite residual, éste ingresa a la planta, y se le instruirá pasar a la báscula para un primer pesaje. Este procedimiento se realizará en el ingreso (vehículo lleno) como a la salida (vehículo vacío) de la planta para determinar el peso neto y el total en kg

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	recepcionados. Esta información se le entregará al transportista según lo establecido en el D.S. Nº 148/03 del MINSAL. Habiendo realizado el pesaje de ingreso, el vehículo pasará a la zona denominada Zona de Recepción y Despacho, donde se procederá a tomar una muestra de la materia prima con la finalidad de determinar sus características fisicoquímicas. Una vez se obtenga el resultado de la muestra, la materia prima será descargada en el área de Recepción y Despacho, la cual tendrá una capacidad para recepción y descarga de 68 m^3/día. Dependiendo de los resultados, se determinará el tanque donde será almacenada (TK-1, TK-2 o TK-3).
Trasvasije a Estanques	Dependiendo de las necesidades operativas se podrán efectuar trasiegos entre los tanques TK-1, TK-2 y TK-3 en una misma zona o a una zona diferente. Al realizar la operación se utilizará el equipo de bombas de la zona de recepción y despacho, verificando que estén abiertas las válvulas de alimentación de los tanques que estén comprometidos en la operación a fin de evitar que las materias primas o productos se contaminen o un rebose de tanques. A las líneas principales de bombas de la zona de recepción y despacho llegarán todas las líneas de los tanques, el operador debe revisar previamente los sistemas a fin de verificar que el sistema seleccionado no esté comunicado con otro tanque y accidentalmente se pueda succionar o gravitar.
Recuperación y Valorización de Aceites Lubricante Usados	La recuperación y valorización de los aceites usados se realizará mediante tecnología de destilación de alto vacío molecular y tendrá una capacidad de procesamiento de 1.500 L/hr, este sistema se compone principalmente de tres equipos: Evaporador 1, Evaporador 2 y TWFE 2. El proceso comprenderá las siguientes etapas. • Deshidratación y Separación de Nafta y Gasoil – EVAPORADOR 1 o (FLASH TANK). • Extracción de Base Lubricante Usando Tecnología de Destilación de Vacío Molecular (TWFE).
Adsorción	La adsorción es una operación unitaria de transferencia de masa; un proceso en el cual los átomos, moléculas o partículas de una determinada sustancia que se encuentran en una fase determinada, son retenidas en la superficie de otra sustancia. El equipo consiste en un conjunto de banco de columnas cargadas de material adsorbente, por las cuales pasará continuamente la base lubricante pesada, para separar humedad ligada y/u otros contaminantes, dando como resultado una base lubricante mediana, libre de olor y con menor tonalidad. El equipo de adsorción está constituido por dos (2) componentes principales: una sección de columnas y una sección de equipos. La sección de columnas está conformada por ocho (8) bancos de cinco (5) columnas de 250 L, que almacenan el material adsorbente del proceso. En la sección de equipos se encuentran los tanques, intercambiadores, filtros y bombas necesarias para mover la base lubricante a través de los bancos de columnas y reactivar la arena adsorbente para que pueda ser reutilizada.
Almacenamiento Producto Terminado	Para los procesos de cargue de gasoil, nafta, base pesada, base media, cada uno de estos estanques contará con una bomba independiente ubicada y operada desde la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	zona de recepción y despacho. Este proceso se realizará al momento en que cada uno de los productos se obtiene en cada etapa del proceso. Del proceso se obtendrán los siguientes productos: • 5% de Agua. • 5% a 10% en Nafta, Gasoil. • 50 al 65% en Base Lubricante. • 15% al 35% en Fondos y Materiales Asfálticos. Al respecto, la SEREMI de Energía, de la región de Valparaíso mediante su Of. Ordinario 103, de fecha 03 de noviembre de 2020, señala que: *"El titular indica que sus productos Nafta, Gas Oil y Fondo corresponderían, de acuerdo al DS 160, a combustibles líquidos. Sin embargo, dicho cuerpo normativo establece, en su artículo 1º, que "este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, en adelante e indistintamente CL, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de CL que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas.".* *Es decir, el DS 160 es aplicable a combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, no siendo éste el caso de los productos que el titular generaría, ya que provienen del residuo de un producto prioritario, de acuerdo a lo establecido por la Ley REP. Si bien pueden tener características similares, los ALUs pueden presentar contaminantes que el petróleo no contiene.* *En ese sentido, se le aclara al titular que sus productos, por tratarse ellos de residuos valorizados, no deben cumplir con la normativa de combustibles líquidos, específicamente el DS 160".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Entrega a Clientes	La planta de recuperación y valorización de aceites lubricante usados no realizará el despacho de aceites a los clientes, lo que se realizará es la entrega en Planta a los vehículos, por tanto, todos los vehículos de terceros que ingresen a la planta deberán cumplir con la presentación de la documentación vigente del vehículo como la autorización de transporte de residuos peligrosos emitida por la SEREMI de Salud. Los productos para despachar serán los siguientes: • Nafta. • Gasoil. • Aceite residual. • Base lubricante pesada. • Base lubricante media. • Mezcla de éstas, según requerimiento del cliente.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua Potable/Agua Industrial	La fase de operación contará con conexión al sistema de agua potable del "Parque Industrial San Antonio (PISA)", aprobado a través de Resolución de Calificación Ambiental Nº 1739/06 de fecha 11 de diciembre de 2006.
Energía Eléctrica	La fase de operación se conectará a la red pública de distribución eléctrica en el sector, Chilquinta S.A.
Servicios Higiénicos	El Proyecto se emplazará en el "Parque Industrial San Antonio (PISA)", el que cuenta con una solución particular de recolección de las aguas servidas domésticas proveniente de los loteos.
Alimentación y Alojamiento de Trabajadores	Durante la fase de operación del Proyecto se dispondrá de un comedor. Este estará aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. El Proyecto no contempla la habilitación de campamentos en las instalaciones de faenas
Sustancias Peligrosas	El Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas durante la fase de operación, cuyo volumen de uso estimado se indica en el cuadro a continuación: Tabla 4.7.2.1 Sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de operación.

Sustancia	Cantidad (l/mes)
Xilol	250
Aceite térmico	125
Kerosene	250
Glicerina	1
Total	626

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Fuente: Adenda, cuadro 10.1.

El Xilol y el Kerosene se utilizará como disolventes para limpieza de tuberías y superficies, el aceite térmico DYPHIL, es la sustancia que se recirculará para mantener la temperatura en la Planta de recuperación y revalorización.

El Proyecto almacenará gases peligrosos para la fase de operación:

Tabla 4.7.2.2 Gases peligrosos a utilizar durante la fase de operación.

Gas	**Cantidad (kg/mes)**	**Lugar de Almacenamiento**
Argón	10	Jaula en área de mantenimiento
Oxígeno	10	
Propano	7	
Agamix	10	
Nitrógeno	20	Planta de recuperación y valorización.
Total	57	

El nitrógeno se utilizará para presurizar las tuberías de aceite térmico y para crear una atmósfera inerte en las tuberías de salida de agua y nafta.

Por su parte, el argón, oxígeno, propano y agamix se utilizarán en actividades de soldadura.

Diésel

Se utilizará Diésel para el funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia, por lo que se mantendrá almacenado 900 l/mes de Diésel, dando cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. Nº 160/09 del Ministerio de Economía.

Maquinaria y Equipos

Tabla 4.7.2.3 Vehículos fase de operación.

Actividad	N° vehículos/ día	Nº viajes/día	N° viajes/h ingreso	N° viaje/h salida
Camiones externos (Aceites Usados)	4	8	0,33	0,33
Camión externo retiro de Combustible Alternativo	4	8	0,33	0,33
Camiones Externos (Retiro de Residuos)	0,66	1,32	0,055	0,055
Camiones de Proveedores	0,33	0,66	0,0275	0,0275
Camionetas Propias	5	10	0,42	0,42
Camionetas de Proveedores	0,33	0,66	0.0275	0,0275
Camionetas con aceites	4	8	0,33	0,33
Total, Camiones	8,99	17,98	0,7425	0,7425
Total, Camioneta	9,33	18,66	0.7775	0,7775

Fuente: DIA, Cuadro 1.6.5. Vehículos fase de operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Producto base Media.	Origen: TK- 4. Clasificación de Riesgos (NCh382/2017): Misceláneo clase 9. Capacidad: 189,27 m^3.
Producto base pesada.	Origen: TK- 5. Clasificación de Riesgos (NCh382/2017): Misceláneo clase 9. Capacidad: 75,7 m^3.
Producto Fondo	Origen: TK- 6. Clasificación de Riesgos (NCh382/2017): Inflamable clase 3. Capacidad: 37,85 m^3
Producto Gasoil	Origen: TK- 7. Clasificación de Riesgos (NCh382/2017): Inflamable clase 3. Capacidad: 37,85 m^3
Producto Nafta	Origen: TK- 8. Clasificación de Riesgos (NCh382/2017): Inflamable clase 3. Capacidad: 37,85 m^3.

Al respecto, la SEREMI de Energía, de la región de Valparaíso mediante su Of. Ordinario 103, de fecha 3 de noviembre de 2020, señala que:

"El titular indica que sus productos Nafta, Gas Oil y Fondo corresponderían, de acuerdo al DS 160, a combustibles líquidos. Sin embargo, dicho cuerpo normativo establece, en su artículo 1º, que "este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, en adelante e indistintamente CL, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de CL que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas.".

Es decir, el DS 160 es aplicable a combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, no siendo éste el caso de los productos que el titular generaría, ya que provienen del residuo de un producto prioritario, de acuerdo a lo establecido por la Ley REP. Si bien pueden tener características similares, los ALUs pueden presentar contaminantes que el petróleo no contiene.

En ese sentido, se le aclara al titular que sus productos, por tratarse ellos de residuos valorizados, no deben cumplir con la normativa de combustibles líquidos, específicamente el DS 160".

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Suelo	La superficie utilizada por el proyecto corresponde a 12.381,04 m^2.

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 ($MP_{2,5}$, MP_{10}, MP_{30} NOx, CO, HCT y SOx).	<u>Origen:</u> Fase de Operación del proyecto. En la Adenda, Anexo 6.3, Tabla N 5, se presenta la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera que se generará durante la fase de operación del Proyecto. Tabla 4.7.5.1.1 Emisiones a la atmósfera. **Parámetro** / **Total, de la fase de operación (t/año)** Material Particulado Fino Respirable ($MP_{2,5}$) / 1,34 Material Particulado Respirable (MP_{10}) / 5,42 Material Particulado MP_{30} como MPS. / 28,1 Monóxido de Carbono (CO) / 0,2 Hidrocarburos Totales (HCT) / 6,7 Dióxido de Azufre (SOx) / 0,01 Óxidos de Nitrógeno (NOx) / 3,14 Fuente: Adenda, Anexo 6.3, Tabla N 5, Adenda Complementaria, Anexo 8, Tabla 2.3.1 <u>Duración:</u> 50 años. <u>Medidas de control y/o abatimiento:</u> • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. • Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. • Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. Instalación de mallas *raschel*, u otra equivalente, alrededor de aquellas obras que generen levantamiento de material particulado, para evitar así la propagación de éste. • Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. • Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Compuestos	<u>Origen:</u> Proceso del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Orgánicos Volátiles (COVs)	En la Adenda, Anexo 2.1, se presenta el informe de cálculo de emisiones de COVs. Tabla 4.7.5.1.2 Emisiones totales COVs generados en cada estanque de almacenamiento.

Estanque	Emisión COVs [kg/año]
TK-1	112,4399
TK-2	112,4399
TK-3	112,4399
TK-4	0,0862
TK-5	0,0317
TK-6	0,0317
TK-7	0,9887
TK-8	77,1293
TK-9	0,0000

Fuente: Adenda 2.1 de la Adenda.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	Conexión a la red de PISA (DIA, Anexo 7).
Agua residual	Durante el proceso de recuperación y valorización se produce agua residual, la cual se va al tanque denominado TK-9 que tiene una capacidad de 38 m^3, por lo que su retiro se realizará cada tres (3) meses en un carro tanque a un lugar de disposición autorizado.
En la DIA, numeral 1.6.11.4 se presenta su generación. (DIA, Anexo 7).	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	<u>Origen:</u> Producto del empleo de maquinaria utilizada en el proyecto. En la DIA, Anexo 3.2, se presentan la ubicación y descripción de receptores sensibles a la emisión de ruido. En la DIA, Tabla 13, se presenta la maquinaria y el nivel de potencia sonora etapa de operación. Tabla 4.7.5.3.1 Nivel de presión sonora en receptores.

Punto (Receptor)	NPSeq modelado dB(A)	Máximo Permitido Periodo diurno dB(A)	Máximo Permitido Periodo nocturno dB(A)	Límite máximo permisible, dB(A) D.S. N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

				(Diurno/Nocturno)
1	24	65	50	Cumple
2	25	65	50	Cumple
3	35	65	50	Cumple
4	19	65	50	Cumple
5	8	46	37	Cumple

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 8, Tabla 2.3.1.

Duración: 50 años.

Medidas de control y/o abatimiento: No hay.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4. Otras emisiones

Nombre	Descripción
Olores	En la Adenda, Anexo 2.2 y en la Adenda Complementaria, numeral 14, se presenta el Informe Modelación de Olor. Durante la ejecución de la fase de operación del Proyecto, se generarán emisión de olores. El estudio de impacto de olor se realizó en base a un año de data meteorológica, la cual fue obtenida a partir del modelo meteorológico de pronóstico *Weather Research and Forecasting Model* (WRF). La dispersión de olores fue modelada con CALPUFF desarrollado por *Earth Teach*, con los datos provenientes de WRF utilizados directamente en CALPUFF. Dado que no se encontró una estación de monitoreo en la zona para el periodo modelado, se utilizó un error de 50% del modelo como peor escenario. A continuación, se identifican los receptores sensibles de la emisión odorífera.

Tabla 4.7.5.4.1 Localización de receptores.

Receptor ID	Localización Coordenadas UTM (WGS84, 19H)		Altura m.s.n.m	Distancia al límite de la propiedad	Descripción	Tipo
	Este (m)	Norte (m)	H (m)	L (m)		
1	264.912	6.281.487	198,03	492,84	Brigada forestal	-
2	265.135	6.280.828	176,17	1.101,26	Centro de Eventos Malvilla	Comercial
3	265.356	6.280.826	180,53	1.250,64	Malvilla	Habitación
4	262.665	6.282.434	196,74	1.949,11	Casa cercana	Habitación
5	259.303	6.280.372	112,80	5.326,10	San Antonio 1	Habitación
6	259.044	6.279.630	87,57	5.808,23	San Antonio 2	Habitación
7	258.351	6.281.375	71,67	6.123,53	San Antonio 3	Habitación
8	258.193	6.280.000	54,46	6.507,14	San Antonio 4	Habitación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

9	264.332	6.281.088	183,79	638,30	Quebrada El Sauce	Habitación
10	264.498	6.281.913	195,67	14,28	Plazoleta	Público
11	258.273	6.284.814	40,92	6.849,81	Cartagena	Habitación
12	267.892	6.284.275	179,39	4.225,45	La Chacarilla	Habitación

Fuente: Adenda, cuadro 63.1.

A continuación, se presentan los 11estanques/áreas de la Planta que podrían emitir olor, y de sólo 7 estanques/áreas son fuentes de emisión de olor, como se muestra en la tabla 4.7.54.2.

Tabla 4.7.5.4.2 Fuentes de Emisión de Olor, Fase de Operación de la Planta de Recuperación y Valorización de Aceites Usados.

N°	Fuente	Descripción	Fuente generadora de gases odoríficos
1	TK-1	Tanque con venteo pasivo	Si
2	TK- 2		Si
3	TK-3		Si
4	TK-4		No
5	TK-5		No
6	TK-6		No
7	TK-7		Si
8	TK-8		Si
9	TK-9		No
10	Área recepción y despacho 1	Estanque rectangular abierto	Si
11	Área recepción y despacho 2		Si

Fuente: Adenda, Anexo 2.2, Tabla 8.

Tabla 4.7.5.4.3 Características de las fuentes a modelar – Fase de operación de la Planta.

Fuente	ID	Tipo	Altura de emisión desde el suelo (m)	Concentración de Olor u.o/m^3 (1)	Tasa de Emisión u.o/s/m^2	Área o Diámetro m^2 - m	Flujo de Olor u.o/s
TK - 1	SRC-1	Puntual	12,6	426	-	2,91 m	1.416
TK - 2	SRC-2	Puntual	12,6	426	-	2,91 m	1.416
TK - 3	SRC-3	Puntual	12,6	426	-	2,91 m	1.416
TK - 7	SRC-4	Puntual	7,2	26	-	1,46 m	22
TK - 8	SRC-5	Puntual	7,2	762	-	1,46 m	637
Área recepción y despacho 1	SRC-6	Areal	8	762	3,54	15,7 m^2	-
Área recepción y despacho 2	SRC-7	Areal	8	426	6,34	15,7 m^2	-

Fuente: Adenda, Anexo N° 2.2, Tabla 9.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

(1) Valores obtenidos a partir de las emisiones de calidad de aire de los compuestos presentes en cada uno de los tanques.

Los resultados de la modelación se presentan a continuación:

Tabla 4.7.5.4.4 Resultados de la concentración de olor.

Receptor ID	Concentración	
	Máxima	P_{98}
	u.o. E/m^3	u.o. E/m^3
1	1,50	0,16
2	0,26	0,02
3	0,19	0,02
4	0,24	0,03
5	0,03	0,004
6	0,04	0,003
7	0,04	0,003
8	0,05	0,003
9	0,82	0,10
10	8,47	0,78
11	0,13	0,01
12	0,10	0,01

Fuente: Adenda, Anexo N° 2.2, Tabla 10.

Con relación a los resultados, las concentraciones máximas serán el receptor discreto Nº 10 (R10) recibe al año un máximo de 124 horas/año (de las 8.784 horas/año total por ser año bisiesto), que corresponde al 1,4%, con una frecuencia del límite de exceso de 1 u.o./m^3.

Comparando los límites presentados con los resultados obtenidos en el estudio, es posible verificar que ninguno de los límites descritos es superado. Además, cabe recalcar, que el uso de suelo de la planta está considerado como de uso industrial.

Los límites de frecuencia de exceso de concentraciones de Olor, basado en normas internacionales se presentan a continuación.

Tabla 4.7.5.4.5 Concentraciones de límites de frecuencia de exceso de concentraciones de Olor.

País/ciudad	Frecuencia de exceso del límite u.o/m^3	Tiempo promedio o percentil (P)	Tipo de uso de suelo	Tipo de fuente
Chile (Anteproyecto de norma)	5	P 95	-	Planteles porcinos. Fuentes emisoras grandes existentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	3	P 98	-	Planteles porcinos. Fuentes emisoras grandes nuevas
Holanda	3,5	P 98	-	Plantas de tratamiento de aguas servidas, sitios existentes.
Newbiggin -bythe-Sea & Debby, Reino Unido.	5	P 98	-	Plantas de tratamiento de aguas servidas.
Irlanda	3	P 98	Rural	Nuevo plantel de crianza porcina
	6	P 98	Rural	Plantel de crianza porcina existente
Dinamarca	5 - 10	P 99	Zonas residenciales (límite entre zona rural e industrial)	-
Missouri, Estados Unidos	5,4	-	Al límite de la propiedad	-
Manitoba, Canadá	7	No menos de 15 min, ni más de 60 min	Zona Industrial	-
Korea	15	-	Al límite de la propiedad	Compañías en otras áreas

Fuente: Adenda Complementaria, Cuadro N° 14.2.

Con relación a los resultados del estudio, las concentraciones máximas obtenidas apuntan a que el receptor discreto Nº 10 (R10) recibe al año un máximo de 124 horas/año (de las 8.784 horas/año total), que corresponde al 1,4%, con una frecuencia del límite de exceso de 1 u.o./m^3.

Por lo que, es posible verificar que ninguno de los límites descritos será superado.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables.	Origen: Domiciliario (trabajadores). Tipo: Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida. Cantidad: 0,66 t/mes Manejo: Retiro 3 veces a la semana por empresa autorizada, rumbo a un sitio de disposición final autorizado
Residuos Industriales	Origen: Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Tipo: Restos de cables, cartones de embalaje, restos de materiales de construcción, módulos defectuosos y/o averiado. Cantidad: 0,46 t/mes Manejo: Segregados en Zona de Acopio de residuos industriales, para posterior retiro semanal o según necesidad, por una empresa Autorizada, rumbo a un sitio de disposición final autorizado.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos	Origen: Fase de Operación. Tipo: Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Cantidad: 0,706 t/mes. Manejo: Serán acopiados en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos, para posterior retiro trimestral por una empresa autorizada, rumbo a un sitio de disposición final autorizado

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

Tabla 4.7.6.3.1 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		
Nombre	**Cantidad (l/mes)**	**Características**
Xilol	250	Se utilizará como disolventes para limpieza de tuberías y superficies.
Kerosene	250	
Aceite térmico	125	Medio de calentamiento del proceso
Glicerina	1	--

Tabla 4.7.6.3.2 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		
Nombre	**Cantidad (kg/mes)**	**Características**
Argón	10	Son gases que se utilizan para labores de soldadura.
Oxígeno	10	
Propano	7	
Agamix	10	
Nitrógeno	20	Es un gas que se utiliza para presurizar las tuberías de aceite térmico.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura
Restauración
Prevención de futuras emisiones
Mantención, conservación y supervisión

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Se estima que la vida útil del proyecto será de 50 años, al cumplirse este plazo se realizará una evaluación de la infraestructura e instalaciones, con el objeto de determinar la viabilidad del Proyecto, si es posible readecuarlo y modernizarlo para que continúe operando por un nuevo periodo a definir. No obstante, lo indicado, en la eventualidad del cierre del proyecto, se procederá al desmantelamiento ordenado de los equipos, considerando las siguientes actividades: • Se vacían todos los estanques. • Se realiza el desmantelamiento de toda la instrumentación. • Se desmantelan todos los equipos accesorios eléctricos. • Se desmantela la parte eléctrica. • Se desmontan las tuberías de comunicación. • Desmontaje de equipos: Disposición final y/o venta. • Desmontaje de estanques: Disposición y/o venta. • Demolición oficinas y obras civiles para disposición final. • Limpieza del terreno.
Restauración	Tal como se indicó anteriormente, el Proyecto no considera una fase de cierre. Sin embargo, ante su posible ocurrencia, una vez realizadas las actividades señaladas en el punto anterior, se rellenarán los sitios donde se hayan retirado equipos y fundaciones, de manera de devolver el aspecto natural a la geoforma en el sitio del Proyecto. Considerando las características propias del entorno del Proyecto, no se requiere restauración de vegetación ni otras componentes, salvo la geoforma, señalada anteriormente.
Prevención de futuras emisiones	Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantención durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.
Mantención,	Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

conservación y supervisión	mantención durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.

4.8.2. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.2 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El proyecto en sí no considera una fase de cierre, por lo que no se analiza este ítem.

4.8.3. Emisiones y efluentes

4.8.3.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.3.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
Material particulado y gases ($MP_{2,5}$, MP_{10}, NOx, CO, HCT y SOx).	<u>Origen</u>: Desmantelamiento las instalaciones. En la Adenda, Anexo 6.3, Tabla N°5, se presenta la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera que se generará durante la fase de cierre del Proyecto. Tabla 4.8.3.1.1 Emisiones a la atmósfera. Fuente: Adenda, Anexo 6.3, Tabla N° 5, Adenda Complementaria, Anexo 8, Tabla 2.3.1 <u>Duración:</u> 6 meses. <u>Medidas de control y/o abatimiento:</u> - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. - Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. Instalación de mallas *raschel*, u otra equivalente, alrededor de aquellas obras que generen levantamiento de material particulado, para evitar así la propagación de

Parámetro	Total, de la fase de cierre (t)
Material Particulado Fino Respirable ($MP_{2,5}$)	0,4
Material Particulado Respirable (MP_{10})	0,6
Monóxido de Carbono (CO)	2,2
Hidrocarburos Totales (HC)	3,0
Dióxido de Azufre (SOx)	0,4
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	4,3

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	éste. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. - Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

4.8.3.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.3.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Origen: Domiciliario. Tasa de generación: 20 personas máximo. Duración: 6 meses. Manejo, disposición y tratamiento: Conexión a la red de PISA (DIA, Anexo 7).
Residuos Industriales Líquidos	En esta fase no se considera la generación de RILes.

4.8.3.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.3.3 Ruido

Nombre	**Descripción**
Ruido	Origen: Uso de maquinaria pesada y otros equipos menores. En la DIA, Anexo 3.2, se presentan la ubicación y descripción de receptores sensibles a la emisión de ruido. Tabla 4.8.3.3.1 Nivel de presión sonora en receptores. Duración: 6 meses. Medidas de control y/o abatimiento: No hay.

Punto (Receptor)	NPSeq modelado dB(A)	Máximo permitido dB(A)	Límite máximo permisible, dB(A) D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
1	55	65	Cumple
2	58	65	Cumple
3	58	65	Cumple
4	44	65	Cumple
5	34	46	Cumple

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 8, Tabla 2.3.1.

4.8.3.4. Otras emisiones

Tabla 4.8.3.4 Otras emisiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Nombre	Descripción
No se contemplan otras emisiones.	

4.8.4. Residuos

4.8.4.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.4.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no contempla fase de cierre, por lo que en caso de cierre los residuos serán manejados igual que en la fase de construcción.	

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

Tabla 4.8.5 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No se contempla el uso de productos químicos ni sustancias peligrosas.	

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 las concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra – instalación de las partes y obras del Proyecto, se generará la emisión de contaminantes a la atmósfera, según se detallan en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción y Fase de operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de Olores
Parte, obra o acción que lo genera	Los estanques denominados TK-1 – TK-2 – TK-3 – TK-7 y TK-8, Área recepción y despacho 1 y Área recepción y despacho 2. Se generará la emisión de olor, según se detallan en el numeral 4.7.5.4 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de presión sonora.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la ejecución de las fases de construcción y operación del Proyecto, se emitirán niveles de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida del suelo como recurso de sustento de la biodiversidad y compactación del recurso suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de la Planta de Recuperación y Valorización de Aceites Usados, según se detalla en el numeral 4.6 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Calidad del aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra – instalación de las partes y obras del Proyecto, se generaría la emisión de contaminantes a la atmósfera, según se detallan en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de las concentraciones de COVs.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de la Planta de Recuperación y Valorización de Aceites Usados, se generaría la emisión de contaminantes a la atmósfera, según se detallan en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora y Vegetación.

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado sedimentable (MPS).
Parte, obra o acción que lo genera	Corresponderán a material particulado sedimentable de actividades asociadas al tránsito de vehículos, uso de maquinarias durante las mantenciones y desmantelamiento, se generaría la emisión de contaminantes a la atmósfera, según se detallan en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del presente ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Fase en que se presenta	Fase de Construcción y Operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental n	Corta de la especie *Eucalyptus globulus.*
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de Corta de *Eucalyptus globulus.* (Adenda Complementaria, Numeral 12).
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.

5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Potencial pérdida de individuos de las especies *Liolaemus tenuis, Liolaemus chiliensis y Liolaemus lemniscatus.*
Parte, obra o acción que lo genera	Previo a las actividades propias de las fases de construcción, habrá un Plan de Perturbación Controlada.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.

5.3. Sistema de vida y costumbres de los grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Sistema de vida y costumbres de los grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de Olores.
Parte, obra o acción que lo genera	Los estanques denominados TK-1 – TK-2 – TK-3 – TK-7 y TK-8, Área recepción y despacho 1 y Área recepción y despacho 2. Se generará la emisión de olor, según se detallan en el numeral 4.7.5.4 del presente ICE.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.

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 las concentraciones de material particulado y gases. • Aumento en las emisiones acústicas. • Aumento en las concentraciones de Olores.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se ubica en un área de industrial, la comunidad más cercana es la comunidad de Malvilla a 1,5 km.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

<table>
<tr><td colspan="2">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:</td></tr>
<tr><td>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.</td>
<td>Durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones atmosféricas las que serán poco significativas, toda vez que las más relevantes se presentarán en la fase de construcción, la que tendrá una duración de seis meses, instancia en que el Titular implementará medidas de control, como se detalla en el numeral 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.3.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

De acuerdo a lo señalado en la Adenda, Anexo 6.3, el modelo utilizado para determinar el efecto que tendrán las emisiones y gases de las fases de construcción y operación corresponde al sistema de modelación “Calpuff” desarrollado por *Earth Teach*, con los datos provenientes de WRF utilizados directamente en CALPUFF.

A continuación, se presenta las normas de calidad ambiental primaria:
<table>
<tr><th>Parámetro</th><th>Tipo de Norma</th><th>Estadístico</th><th>Valor</th><th>Referencia</th></tr>
<tr><td rowspan="2">MP_{10}</td><td rowspan="2">Primaria</td><td>Promedio del período</td><td>50 µg/m^{3}N</td><td>D.S N° 45/02, del Ministerio General de la Presidencia.</td></tr>
<tr><td>Percentil 98 diario</td><td>150 µg/m^{3}N</td><td>D.S. N° 59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">$MP_{2,5}$</td><td rowspan="2">Primaria</td><td>Promedio del periodo</td><td>20 µg/m^3</td><td rowspan="2">D.S. N° 12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</td></tr>
<tr><td>Percentil 98 diario</td><td>50 µg/m^3</td></tr>
</table>
<u>Fase de construcción</u>:

Material Particulado Respirable (MP_{10}) el aporte máximo del proyecto sobre sus receptores discretos corresponde a 1,57 ug/m^{3}N para el estadístico promedio anual (equivalente a un 3% de la norma) y 3,99 ug/m^{3}N para el estadístico percentil 98 diario (equivalente a un 3% de la norma). Es preciso señalar que en ambos estadísticos el aporte máximo se produce sobre el receptor plazoleta, el cual corresponde al receptor más cercano a las fuentes de emisión del Proyecto.

Material Particulado Respirable Fino ($MP_{2,5}$) el aporte máximo del proyecto sobre sus receptores discretos corresponde a 0,96 ug/m^{3}N para el estadístico promedio anual (equivalente a un 5% de la norma) y 2,43 ug/m^{3}N para el estadístico percentil 98 diario (equivalente a un 5% de la norma). Es preciso señalar que en ambos estadísticos el aporte máximo se produce sobre el receptor plazoleta, el cual corresponde al receptor más cercano a las fuentes de emisión del Proyecto.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	<u>Fase de operación:</u> Material Particulado Respirable (MP_{10}) el aporte máximo del proyecto sobre sus receptores discretos corresponde a 1,03 ug/m^3N para el estadístico promedio anual (equivalente a un 2 % de la norma) y 2,25 ug/m^3N para el estadístico percentil 98 diario (equivalente a un 1 % de la norma). Es preciso señalar que en ambos estadísticos el aporte máximo se produce sobre el receptor plazoleta, el cual corresponde al receptor más cercano a las fuentes de emisión del Proyecto. Material Particulado Respirable Fino ($MP_{2,5}$) el aporte máximo del proyecto sobre sus receptores discretos corresponde a 0,26 ug/m^3N para el estadístico promedio anual (equivalente a un 1 % de la norma) y 0,57 ug/m^3N para el estadístico percentil 98 diario (equivalente a un 1 % de la norma). Es preciso señalar que en ambos estadísticos el aporte máximo se produce sobre el receptor plazoleta, el cual corresponde al receptor más cercano a las fuentes de emisión del Proyecto. Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de gases de combustión y de material particulado a la atmósfera, y se implementarán medidas para minimizar estas emisiones, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.3.1 del presente ICE. En relación a la generación de olores, de acuerdo a lo indicado en el numeral 4.7.5.4 del presente ICE, es posible señalar que, con relación a los resultados del estudio, las concentraciones máximas obtenidas apuntan a que el receptor discreto Nº 10 (R10) recibe al año un máximo de 124 horas/año (de las 8.784 horas/año total), que corresponde al 1,4%, con una frecuencia del límite de exceso de 1 u.o./m^3. Por lo que, es posible verificar que ninguno de los límites descritos en las normas de referencia será superados.
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.	Durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones de ruido, las que cumplirán con lo establecido en el D.S. 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Norma de emisión de ruidos para fuentes que indica, considerando medidas de control en la fase de construcción y cierre, como se detalla en los numerales 4.6.4.3, 4.6.5.3 y 4.7.3.3 del ICE.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras	Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas servidas, las que serán manejadas y dispuestas, según se detalla en los numerales 4.5.4.2, 4.6.5.2 y 4.7.3.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

anteriores.	
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 no peligrosos y peligrosos que generará el proyecto serán manejados, almacenados y dispuestos según se detalla en los numerales 4.6.5, 4.7.6, y 4.8.4 del presente ICE. En la DIA, Anexo 4.1 se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículos 140 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En la en la DIA, Anexo 4.1; y, en la Adenda, respuesta observación 48 y Anexo 7, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 142 del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. En la Adenda, Anexo 8; y, Adenda Complementaria, respuesta a observación 1, Tabla 1.2 y Figura 1.2, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 144 del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. En la DIA, Anexo 4.3; Adenda, respuesta a observación 50 y Anexos 4.4, 4.5, 12.1 y 12.2; y, Adenda Complementaria, respuesta a observación 1, Tabla 1.2, Figura 1.2 y Anexo 1, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 145 del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas servidas las que serán manejadas y dispuestas, según se detalla en los numerales 4.6.4.2, 4.7.5.2, y 4.8.3.2 del presente ICE.

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	• Pérdida del suelo como recurso de sustento de la biodiversidad y compactación del recurso suelo. • Aumento en las concentraciones de material particulado sedimentable (MPS).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No Aplica.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por	El Proyecto se emplazará en un área industrial, en una superficie de 12.381,04 m^2, en un suelo Clase IV, según el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

<table>
<tr>
<td>degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</td>
<td>Estudio Agrológicos de Suelos (CIREN 2016).

Respecto al análisis de mecánica de suelos presentado en la Adenda, Anexo 12.6 de Suelos, se obtuvo un pH de 6,91 y un porcentaje de materia orgánica de 1,48% (según método Walkle y Black) lo que correspondería a un suelo arenoso y arcilloso.

Junto con ello, el suelo donde se emplazará el proyecto no corresponde a un suelo de aptitud preferente forestal.

Este suelo desde el punto de vista de un prestador ecosistémico es un suelo de baja naturalidad, en el cual los elementos naturales que componen la estructura biótica del hábitat han sido reemplazados por elementos exóticos en su mayor parte, las que corresponden a vegetación arbustiva y arbórea.</td>
</tr>
<tr>
<td>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</td>
<td><u>Vegetación y Flora.</u>

Se realizará la corta de la especie Eucalyptus globulus en una superficie de 1,03 ha.

En este caso, se propone un compromiso ambiental voluntario que consistirá en la Plantación de Especie Nativa el cual se describe en el numeral 11.1.6 del presente ICE.

Dado que el suelo donde se intervendrá el proyecto no es un suelo de aptitud preferente forestal no le aplica el PAS 149.

<u>Fauna:</u>
En la campaña de terreno se obtuvo registro para veintitrés (23) especies, siendo la clase aves la más representativa, con un 74% de los registros, seguido por los mamíferos con un 17%, en tanto los reptiles representaron el 9% en relación a la riqueza de especies.

En cuanto a fauna, el área de influencia del Proyecto se registraron tres (3) especies citadas en alguna categoría de conservación por el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, en base al D.S. Nº 16/2016 (RCES, Decretos Supremos MINSEGPRES y MMA) (Cuadro Nº 2.3.4.) y corresponden a:

Tabla 6.2.2 Fauna en estado de conservación en el área de estudio.
<table>
<tr><th>Predio</th><th>Especies</th><th>Categoría de conservación</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Liolaemus chiliensis</td><td rowspan="3">(Preocupación menor) D.S. N° 19/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba y Oficializa Clasificación de Especies Según su Estado de Conservación, Octavo Proceso</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Liolaemus lemniscatus</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Liolaemus lemniscatus</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	El titular propone como medida voluntaria la implementación de un plan de manejo biológico, el cual se encuentra en la Adenda, Anexo 5. En conclusión, considerando la información levantada en terreno y las partes y obras del proyecto, se puede señalar que no existirá pérdida de individuos o ejemplares de una población en categoría de conservación con altas densidades, de individuos o ejemplares de fauna, perturbación de fauna, modificación de la población, cambios en sus propiedades tales como tamaño o densidad de poblaciones, estructura de edad y sexo, movimientos migratorios y potencial reproductor (por ejemplo, reclutamiento o fertilidad).
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> Según lo señalado en el numeral 6.2 literal a) del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), existirá una perdida total de uso agrícola de suelos productivos en un total de 12.381,04 m^2. <u>Agua:</u> Según lo señalado en el numeral 6.2 literal g) del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), el Proyecto no contempla la intervención o explotación de recursos hídricos. <u>Aire:</u> Según lo señalado en el numeral 6.1 literal a) del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones atmosféricas las que serán poco significativas, toda vez que las más relevantes se presentarán en la fase de construcción, la que tendrá una duración de seis meses, instancia en que el Titular implementará medidas de control, como se detalla en el numeral 4.6.4.1 y 4.8.3.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de gases de combustión y de material particulado a la atmósfera, y se implementarán medidas para minimizar estas emisiones, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.3.1 del presente ICE.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales	<u>Fauna:</u> Según lo señalado en el numeral 6.2 literal b) del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), considerando la información levantada en terreno y las partes y obras del proyecto, se puede señalar que no existirá pérdida de individuos o ejemplares de una población en categoría de conservación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

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.

Flora y Vegetación:

Según lo señalado en el numeral 6.2, literal b) del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), el titular asume un compromiso voluntario, el cual se describe en el numeral 10.1.4 del ICE.

Material Particulado Sedimentable (MPS).

De acuerdo a lo señalado en la Adenda Complementaria el área de influencia del MPS corresponde a 7,55 hectáreas

En la Adenda, Anexo 6.3, se realizó la modelación de emisiones atmosféricas, donde el modelo utilizado para determinar el efecto que tendrán las emisiones y gases de las fases de construcción y operación corresponde al sistema de modelación "*Calpuff*" desarrollado por *Earth Teach*, con los datos provenientes de WRF utilizados directamente en CALPUFF.

Al respecto se pudo obtener:

Tabla 6.2.1 Aportes del Proyecto en puntos de interés y punto de máximo impacto (PMI) con factor de corrección "Fase de Operación" [mg/m^2-día]

Receptores	MPS			
	Norma Secundaria			
	Fase de Construcción		Fase de Operación	
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Promedio Anual	Promedio Mensual
1	6,09E-04	1,42E-03	1,53E-03	2,60E-03
2	7,30E-05	1,88E-04	2,76E-04	6,29E-04
3	6,16E-05	1,63E-04	2,54E-04	6,46E-04
4	2,61E-04	3,24E-04	1,34E-02	1,73E-02
5	1,26E-05	1,65E-05	3,40E-04	5,58E-04
6	1,11E-05	1,53E-05	2,54E-04	4,15E-04
7	5,50E-05	8,45E-05	3,24E-03	5,25E-03
8	1,18E-05	1,66E-05	3,39E-04	5,82E-04
9	2 3,29E-04	6,16E-04	5,05E-04	9,71E-04
10	9,34E-03	1,20E-02	1,14E-02	1,31E-02
11	3,56E-05	7,31E-05	8,16E-04	1,29E-03
12	2,31E-05	6,05E-05	2,51E-04	4 6,67E-04
PMI	8,26E-04	1,91E-03	2,94E-02	4,57E-02

Fuente: Adenda, Anexo 6.3, Tabla 9 y 11.

Fase de Construcción:

El Material Particulado Sedimentable (MPS) el aporte máximo del proyecto sobre sus receptores discretos corresponde a 9,34E-03 mg/m^2-día para el estadístico promedio anual (equivalente a un 0 % de la norma) y 1,20E-02 mg/m^2-día para el estadístico promedio mensual (equivalente a un 0 % de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	norma). Para el análisis se utilizó como referencia el D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura, Establece Norma de Emisión Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del Río Huasco III Región. <u>Fase de Operación</u>: El Material Particulado Sedimentable (MPS) el aporte máximo del proyecto sobre sus receptores discretos corresponde a 1,34E-02 mg/m^2-día para el estadístico promedio anual (equivalente a un 0 % de la norma) y 1,73E-02 mg/m^2-día para el estadístico promedio mensual (equivalente a un 0 % de la norma). Es preciso señalar que en ambos estadísticos el aporte máximo se produce sobre el receptor casa cercana, el cual corresponde al receptor más cercano en dirección poniente desde el Proyecto. Cabe señalar que en el caso del material particulado sedimentable MPS; no hay aportes que alcancen el 1 % de la norma que se utilizó como referencia, el D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura, Establece Norma de Emisión Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del Río Huasco III Región.
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.	En la superficie de intervención hay baja abundancia de individuos registrada en el área del Proyecto y está catalogado de intervención menor.
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.	Los residuos no peligrosos y peligrosos que generará el proyecto serán manejados, almacenados y dispuestos según se detalla en los numerales 4.6.5, 4.7.6, y 4.8.4 del presente ICE. En la DIA, Anexo 4.1 se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículos 140 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En la en la DIA, Anexo 4.1; y, en la Adenda, respuesta observación 48 y Anexo 7, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 142 del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. En la Adenda, Anexo 8; y, Adenda Complementaria, respuesta a observación 1, Tabla 1.2 y Figura 1.2, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 144 del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Durante la ejecución del proyecto se utilizarán sustancias químicas, las que serán manejadas según se detalla en los numerales 4.6.2, 4.7.2, 4.8.4.1 del presente ICE.
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 contempla la intervención o explotación de recursos hídricos. Durante la ejecución del proyecto se utilizará agua potable y agua industrial las que serán obtenidas, según se detalla en los numerales 4.6.2 y 4.7.2 del presente ICE. En la fase de operación se conectará a la red sanitaria de PISA. Por lo tanto, no se generarán efectos adversos significativos sobre el recurso hídrico.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional, en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No genera.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Se identificó a la Comunidad de Malvilla, la cual fue descrita, en la DIA, Anexo 2.4, las que corresponden a las dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y bienestar social básico.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará el reasentamiento de comunidad humana o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de ningún grupo humano.
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	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo humano cercano a este, o de cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o aumentará significativamente los tiempos de desplazamiento. En relación con el acceso al proyecto, que considera el tránsito de vehículos livianos y pesados, especialmente para la fase construcción, se establecerá un horario que permita evitar las horas *peak* de la mañana y de la tarde.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación al acceso y calidad de bienes, equipamiento de servicios o infraestructura básica orientada a prestar servicios sociales y/o comunitarios a los habitantes del área de influencia del proyecto, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ellos, ni incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes.
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.	El Proyecto no dificultara o impedirá 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 sus formas de organización social particular.	En el área de influencia del componente medio Humano no se identificaron organizaciones indígenas (asociaciones o comunidades).

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 genera.
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se emplazará en áreas cercanas a poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En las inmediaciones del área del Proyecto no se encuentran áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
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.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se emplazará en áreas cercanas a poblaciones protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se emplazará en áreas cercanas a área protegidas. Por otro lado, no se presentan humedales declarados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en el área de influencia ni en las cercanías de este. El Proyecto no afectará a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares, así como no afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

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 genera.
Existencia de valor turístico	El Proyecto no se emplazará en una zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto no se emplazará en una zona con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo a la DIA, Capitulo 2.3, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, ya que se encuentra inserto en un sector rural intervenido antrópicamente. Además, no se identifican zonas de interés paisajístico, cercanas al área del proyecto. El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor turístico.
b) 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.	

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	No generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Las actividades de prospección arqueológica señalan la ausencia de elementos arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del Proyecto. En lo que refiere a Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y Zona Típica, las actividades de terreno señalan su ausencia en el área de influencia del proyecto. En ese contexto, los Monumentos Nacionales con declaratoria más cercano al área de influencia del Proyecto se emplazan a más de 6 km de distancia.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no considerará la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios que pertenezcan al patrimonio cultura.
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.	
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.	El Proyecto no se ubicará próximo a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, indicadas en este ítem. Asimismo, en el área de influencia del Proyecto no habitan, ni existen manifestaciones culturales de pueblos indígenas.

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

Durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, no se utilizaron metodologías no convencionales en la evaluación de impactos y tampoco se adoptaron criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) o de los órganos del Estado con competencia ambiental.

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: Derrame de productos líquidos.

Tabla 8.1 Riesgo o contingencia: Derrame de productos líquidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Riesgo o contingencia.	Derrame de Aceite en planta por una falla en la operación.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Pretil de contención de derrames. Zona de carga y descarga. Calles Interiores. Áreas de Producción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Habilitación de muros de contención en cada sector identificado, cuya capacidad es 1,1 veces el volumen mayor del tanque o equipo. Piso impermeable. Objetivo: Evitar el escurrimiento del producto derramado fuera del área donde ocurre el incidente de derrame. Plazos: 6 meses correspondientes a la fase de construcción. Lugar de implementación: Pretil de contención de derrames, zona de carga y descarga, calles Interiores, áreas de producción. Indicador de cumplimiento: Recepción de las obras y Resolución Sanitaria Favorable de la planta de recuperación y valorización.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena, la Carta Gantt del Proyecto, auditable por SMA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante este tipo de Emergencias se determinará la paralización parcial o total de las actividades. • El control de la Emergencia una vez alertado el Jefe de Emergencias, tendrá la responsabilidad de liderar la Emergencia y Evacuación de la Empresa, quienes deberán ser contactados en primera instancia. • El Jefe de Emergencias, previo análisis de las características de la Emergencia con la gerencia, decidirán la solicitud de ayuda de Bomberos de la Zona y otras entidades privadas y estatales. Si el jefe de emergencia decide controlar la emergencia con el personal que se cuenta en la planta (Brigada), lo hará considerando lo siguiente: • El personal capacitado para actuar frente a este tipo de emergencia procederá a cortar suministros eléctricos de bombas, cerrar de llaves de paso (válvulas), que suministran el producto ya sea hacia camión cisterna o de camión hacia estanques de almacenamiento a granel. • Se controlará el producto derramado con arenas secas, mangas químicas evitando que producto se dirija hacia zonas fuera del área de operaciones y menos aún fuera del terreno de la empresa. • En todo momento el personal que actúa en este tipo de emergencia debe estar usando en forma estricta sus elementos de protección

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	personal. • Una vez controlada la situación de emergencia. Se procederá a recolectar el producto neutralizado y/o derramado en un tambor o IBC, para su almacenaje temporal, mientras se contacta empresa autorizada para su transporte a disposición final. • De lo contrario se evacuará las instalaciones, privilegiando a los expuestos inmediatos. Primero hacia las zonas de seguridad temporal y de acuerdo a las instrucciones recibidas del Jefe de Emergencias, hacia otros lugares. • La evacuación del personal de áreas distintas a la que se encuentra en Emergencia, será decidida de acuerdo a la evaluación realizada por el Jefe de Emergencia y Gerencia. El control de la evacuación en cada área será asumido por el supervisor encargado (líder de evacuación), organizando y guiando al 100% del personal hacia las zonas de seguridad. • El reintegro del personal a sus puestos de trabajo será gradual y estará condicionada por la declaración de Emergencia Controlada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del representante legal. • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA. Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente a la I. Municipalidad de San Antonio, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Dirección General de Aguas (DGA), SEREMI de Salud, entre otros organismos que lo requieran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1, Anexo 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.

8.2 Riesgo o contingencia: Incendio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Tabla 8.2 Riesgo o contingencia: Incendio.	
Riesgo o contingencia	Inicio de fuego, por la fuga o derrame de algún producto, donde se encuentre alguna fuente de ignición que permita la combustión de éste.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones de la planta
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Programa de inspecciones a instalaciones, programa de mantenimiento preventivo, programa de entrenamiento de personal, uso de equipos a prueba de explosión, uso de líneas de descarga a tierra, almacenamiento de productos conforme a compatibilidad química. Objetivo: Asegurar que las instalaciones mantienen buenas condiciones para su funcionamiento, identificar cualquier falla que pueda provocar el inicio de un evento no deseado y contar con personal técnico capacitado para resolver cualquier falla. Plazos: Se establecen en cada programa. Lugar de implementación: En todas las áreas. Lugar de implementación: Planta de recuperación y valorización. Indicador de cumplimiento: Actividades realizadas/Actividades programadas.
Forma de control y seguimiento	Auditoría trimestral de los registros de programa de inspecciones, mantenimiento preventivo, programa de capacitación, trabajos en caliente y reporte de incidentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1, Anexo 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Sistema detección de incendio Sistema de control automático de incendio Extintores Entrenamiento brigadistas Ejercicios de la brigada con bomberos Simulacros
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del representante legal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA. Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente a la I. Municipalidad de San Antonio, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Dirección General de Aguas (DGA), SEREMI de Salud, entre otros organismos que lo requieran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1 y 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.

8.3 Riesgo o contingencia: Inundaciones.

Tabla 8.3. Riesgo o contingencia: Inundaciones.	
Riesgo o contingencia.	Inundación por acumulación de aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica.	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Descripción: Habilitar pretiles en las zonas de máquinas y equipos, y unidades de almacenamiento. El emplazamiento de la Planta, impide que las aguas lluvias escurran hacia las instalaciones de la empresa, junto con implementar proyecto aguas lluvia de la planta. Objetivo: Evitar la acumulación de aguas lluvias en sistemas de contención de derrames. Plazos: 6 meses correspondientes a la fase de construcción. Indicador de cumplimiento: Recepción de las obras y Resolución Sanitaria Favorable de la Planta.
Forma de control y seguimiento.	Carta Gantt del proyecto auditable por SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Plan de Contingencias. Anexo 13.2. Adenda Proyecto aguas lluvia. Anexo 3. Adenda DIA - Descripción del Proyecto Anexo 3 Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	En caso de ocurrir este fenómeno, siempre se dispondrá la evacuación del personal. Primero hacia las zonas de seguridad temporal y de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	acuerdo a las instrucciones recibidas del Jefe de Emergencias, hacia otros lugares, principalmente hacia lugares más altos. El control de la evacuación en cada área será asumido por el supervisor encargado, organizando y guiando al 100% del personal hacia las zonas de seguridad. En ambos casos, el control de la inundación una vez alertado el Jefe de Emergencias, se dejará en manos de la Brigada de Emergencias y Evacuación de la Empresa, quienes deberán ser contactados en primera instancia. El Jefe de Emergencias tomará contacto con Bomberos de la zona y las otras entidades privadas y estatales. Cabe recordar que el evento puede producir daños en la infraestructura del edificio, especialmente en los sistemas eléctricos, produciendo accidentes de otra naturaleza e impidiendo el rescate del personal. Si al finalizar el evento, la evacuación del personal ha sido parcial, esta deberá continuarse de acuerdo al presente Plan. El reintegro del personal a sus puestos de trabajo no deberá realizarse antes de que la Brigada y Jefe de mantención, realicen una evaluación de los efectos del evento, condición que será comunicada oficialmente por el Jefe de Emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del representante legal. • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA. Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente a la I. Municipalidad de San Antonio, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), entre otros organismos que lo requieran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1, 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.

8.4 Riesgos o contingencia: Terremoto y sismos de gran intensidad.

Tabla 8.4. Riesgo o contingencia: Terremoto y sismos de gran intensidad.	
Riesgo o contingencia.	Derrames y caída de materiales por daños en estructuras ante la ocurrencia de un terremoto o sismo de gran intensidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Fase del proyecto a la que aplica.	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las instalaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Descripción: La implementación del proyecto debe considerar la normativa vigente, como: Norma sísmica para emplazamiento de tanques Estructura de edificios según ordenanza general de urbanismo y construcción. Objetivo: Asegurar que las construcciones soporten el nivel del sismo para el diseño definido conforme a la normativa nacional o internacional según corresponda. Plazos: 6 meses correspondientes a la fase de construcción. Lugar de implementación: Todas las instalaciones. Indicador de cumplimiento: Recepción de obras y Resolución Sanitaria Favorable.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá en faena, la Carta Gantt del Proyecto, auditable por SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Plan de Contingencia: Anexo 13.2. Adenda. Anexo 3 Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	Ante un evento de esta magnitud, siempre se dispondrá de la evacuación del personal. Primero hacia las zonas de seguridad temporal y de acuerdo a las instrucciones recibidas por el Jefe de Emergencias, hacia zonas de seguridad sí así fuese necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del representante legal. • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA. Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente a la I. Municipalidad de San Antonio, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Dirección General de Aguas (DGA), SEREMI de Salud, entre otros organismos que lo requieran
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1, 13,2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.

8.5 Riesgo o contingencia: Daño a fauna silvestre.

Tabla 8.5. Riesgo o contingencia: Daño a fauna silvestre.	
Riesgo o contingencia.	Daño a fauna silvestre por derrame de producto o incendio.
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Toda la planta.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Descripción: Pretil de contención de derrames en: • Zona de carga y descarga. • Calles Interiores. • Áreas de Producción. • Programa de Inspecciones a instalaciones de riesgo de incendio, incluye equipos de proceso, tanques de almacenamiento y bodegas. • Programa de mantenimiento preventivo de máquinas, equipos y sistema eléctrico. Procedimientos de trabajos en caliente (corte, soldadura, etc.). • Programa de entrenamiento del personal. • Uso de equipos a prueba de explosión Uso de líneas de descarga a tierra. • Almacenamiento de productos conforme a su compatibilidad Objetivo: Evitar que se generen incidentes dentro de la planta. Plazos: Una vez que la planta entre en operación. Lugar de implementación: Toda la planta. Indicador de cumplimiento: Resolución Sanitaria Favorable de la planta y Actividades realizadas /Actividades programada
Forma de control y seguimiento.	Carta Gantt del proyecto y Auditorías cada tres meses que permitan asegurara que se implementan los programas del año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Plan de Contingencia. Anexo 13.2. Adenda. Anexo 3 Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Sistema detección de incendio. • Sistema de control automático de incendio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	• Extintores. • Entrenamiento brigadistas. • Ejercicios de la brigada con bomberos. • Sistemas de control de derrames.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del representante legal. • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA. Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente al Servicio Agrícola y Ganadero de la región de Valparaíso.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1 y 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3 y 8.

8.6 Riesgo o contingencia: Alteración de sitios arqueológicos.

Tabla 8.6. Riesgo o contingencia: Alteración de sitios arqueológicos.	
Riesgo o contingencia.	Alteración de algún sitio arqueológico.
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Excavación Movimientos de tierra Construcción de la Planta
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<u>Descripción</u>: Monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren la remoción de la superficie, se monitorearán como parte de las actividades regulares de la construcción del proyecto. En caso de detectarse un sitio arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. <u>Objetivo</u>: Evitar que se Dañen sitios arqueológicos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Plazos: Hasta que la planta entre en operación Lugar de implementación: Toda la Planta. Indicador de cumplimiento: Informe final de gestión en construcción de la planta y Actividades realizadas /Actividades programadas.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá en faena, la Carta Gantt del Proyecto, auditable por SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Plan de Contingencias Anexo 13.2. Adenda Carta Gantt Anexo 3 Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	En caso de hallar elementos ruinas, piezas u objetos de carácter histórico, se efectuará un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren la remoción de la superficie, se menciona que los cercados propuestos se monitorearán como parte de las actividades de monitoreo permanente. Esta medida deberá ser realizada por un arqueólogo (s) y/o licenciado (s) en arqueología. A partir de esta actividad se deberá remitir un informe trimestral elaborado por el arqueólogo, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si corresponde. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. • Capacitar al personal que participe en la fase de construcción, acerca del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. • En caso de detectarse un sitio arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda, Anexo 13.1 y 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.

8.7 Riesgo o contingencia: Transporte y manejo de sustancias peligrosas.

Tabla 8.7. Riesgo o contingencia: Transporte y manejo de sustancias peligrosas.	
Riesgo o contingencia.	Transporte y manejo de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Vehículos de Transportes Instalación de Faenas Todas las Instalaciones de la Planta
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<u>Descripción:</u> La empresa se asegurará que los camiones que transportan las sustancias peligrosas respondan a los siguientes requerimientos: • Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. • Uso de distintivos de seguridad, según NCh 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Capacitación en Hojas de datos de seguridad de producto de las sustancias que se esté transportando. • Para el manejo de sustancias y residuos peligrosos y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas: • Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. <u>Objetivo:</u> Evitar accidentes y derrames y/o escurrimiento del producto fuera del área donde ocurre el incidente de derrame. <u>Plazos:</u> El tiempo que tarda la construcción de la planta Lugar de implementación: Bodegas de productos, Pretil de contención de derrames, zona de carga y descarga, calles Interiores, áreas de producción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Indicador de cumplimiento: Documentación al día de los vehículos de transporte, Planes visados por bomberos.
Forma de control y seguimiento.	Manual de procedimientos del proyecto auditable por SMA Actividades realizadas / actividades programadas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1, 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	El control de la Emergencia una vez alertado el Jefe de Emergencias, tendrá la responsabilidad de liderar la Emergencia y Evacuación de la Empresa, quienes deberán ser contactados en primera instancia. El Jefe de Emergencias, previo análisis de las características de la Emergencia con la gerencia, decidirán la solicitud de ayuda de Bomberos de la Zona y otras entidades privadas y estatales. Si el Jefe de emergencia decide controlar la emergencia con el personal que se cuenta en la planta (Brigada), lo hará considerando los siguiente: El personal capacitado para actuar frente a este tipo de emergencia procederá a cortar suministros eléctricos de bombas, cerrar de llaves de paso (válvulas), que suministran el producto ya sea hacia camión cisterna o de camión hacia estanques de almacenamiento a granel. Se controlará el producto derramado con arenas secas, mangas químicas evitando que producto se dirija hacia zonas fuera de la empresa. En todo momento el personal que actúa en este tipo de emergencia debe estar usando en forma estricta sus elementos de protección personal. Una vez controlada la situación de emergencia. Se procederá a recolectar el producto neutralizado y/o derramado en un tambor o IBC, para su almacenaje temporal, mientras se contacta empresa autorizada para su disposición final. De lo contrario se evacuará las instalaciones, privilegiando a los expuestos inmediatos. Primero hacia las zonas de seguridad temporal y de acuerdo a las instrucciones recibidas del Jefe de Emergencias, hacia otros lugares. La evacuación del personal de áreas distintas a la que se encuentra en Emergencia será decidida de acuerdo a la evaluación realizada por el Jefe de Emergencia y Gerencia. El control de la evacuación en cada área será asumido por el supervisor encargado (líder de evacuación), organizando y guiando al 100% del personal hacia las zonas de seguridad. El reintegro del personal a sus puestos de trabajo será gradual y estará condicionada por la declaración de Emergencia Controlada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del representante legal. • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	• Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente a la I. Municipalidad de San Antonio, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Dirección General de Aguas (DGA), SEREMI de Salud, entre otros organismos que lo requieran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1, 13.2 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3, y 8.

8.8 Riesgo o contingencia: Incendios forestales.

Tabla 8.8. Riesgo o contingencia: Incendios forestales.

Riesgo o contingencia.	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Perímetro de la Planta.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<u>Descripción</u>: • Se establece un procedimiento para la fase de construcción para la corta y descepado fijando un plazo de retiro del material obtenido. • Se incluye un plan de capacitación de la brigada, e inclusión de herramientas *ad-hoc.* • El diseño considera la faja corta fuego y se detalla el plan de mantenimiento. • Se determinó el área del proyecto se determinaron 6 áreas homogéneas con su respectivo código:

Tabla 8.8.1 Código y atributos de las diversas áreas homogéneas.

Código	**Atributos áreas homogéneas**
AH1	Áreas cercanas a vegetación densa.
AH2	Áreas cercanas a material combustible
AH3	Áreas cercanas a subestación eléctrica
AH4	Áreas cercanas a pastizales o maleza (secos)
AH5	Áreas cercanas a basurales, botaderos, etc.
AH6	Zonas donde se trabaje en caliente

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 3.3.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Objetivo: Prevención de Incendios forestales.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá en faena, la Carta Gantt del Proyecto, auditable por SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3 y 8.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	Las medidas de prevención se presentan a continuación: Tabla 8.8.2 Medidas de prevención: Riesgo alto.

Actividad Central	Medidas de Control
Mantención de instalaciones de forma segura	• Aislar y podar árboles o ramas que estén muy cerca de la instalación y que favorezcan la continuidad árbol- instalación. • Extraer y eliminar la vegetación seca en el entorno de la instalación. Además, si es necesario, construir un cortafuego entorno a la instalación. • Los techos deberán ser resistentes al fuego y mantenerse limpios de ramas u hojas. • Si existen sustancias peligrosas por la naturaleza de las actividades éstas serán almacenadas en su respectiva bodega de sustancias peligrosas, las cuales deberán ubicarse a distancia según normativa y lejanas a las áreas homogéneas de mayor riesgo. Los envases deberán estar rotulados según la norma NCH.2245. • Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.
Construcción / instalación de anillos cortafuego	• Se deberá raspar el suelo de todo tipo de vegetación. Su ancho va a depender de la vegetación o recurso a proteger, en general, es posible señalar que deberá ser a lo menos 2 veces la altura de lo que se protege. Para efectos del presente Proyecto tendrá un ancho de 10 metros. • Estos anillos serán realizados por personal capacitado en manejo y control de incendios forestales. • Deberá ser construido con la utilización de las siguientes herramientas: • Una pala, un Pulasky, un rastrillo Mc Leod, un rozón doble filo, un rastrillo segador y una lima pica fina de 8 ó 10 pulgadas (nunca una medida inferior), un kilo de huaipe, un rollo de papel engomado, una prensa y un mesón para realizar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

		mantención, y siempre utilizando elementos de protección personal.
	Uso correcto de herramientas para Construcción / instalación de anillos cortafuego	• Uso de la pala: Verificar que utiliza los procedimientos correctos para realizar las siguientes funciones: • Sofocar lanzando tierra mediante el lanzamiento superficial, en abanico y aéreo, además de golpear las llamas. • Cortar raíces y ramas delgadas. • Cavar • Raspar el terreno y la corteza de troncos o Protección de la cara contra el calor (función adicional de seguridad). • Uso de la aza-hacha Pulaski: Verificar que utiliza los procedimientos correctos para realizar las siguientes funciones: • Cortar ramas. • Cortar raíces. • Cortar árboles delgados. • Raspar superficie de troncos o Soltar tierra o Cavar • Uso del rastrillo Mc Leod: Verificar que utiliza los procedimientos correctos para realizar las siguientes funciones: o Raspar o Cavar o Soltar tierra o Raspar corteza de troncos o Cortar ramas y raíces delgadas o Arrastrar ramas, hojas y brasas. • Uso del rozón de un filo: Verificar que utiliza los procedimientos correctos para realizar las siguientes funciones: o Corte de combustibles delgados o El de doble filo se usa por su lado recto como hacha para cortar matorrales y árboles delgados o Levantar y mover ramas cortadas. • Uso del rastrillo segador: Verificar que utiliza los procedimientos correctos para realizar las siguientes funciones: • Cortar pasto. • Remover hojas y combustible superficial.
	Vigilancia del área del Proyecto.	Designación de personal de la brigada de incendio forestal del Proyecto para recorrer y vigilar todas las instalaciones de manera permanente durante la fase de Construcción.
	Restricción de acumulación de desperdicios.	Todos los residuos serán clasificados en las inmediaciones del Proyecto, donde luego serán retirados en la siguiente frecuencia: Domiciliario: Retiro será realizado por servicio municipal. La frecuencia será de 2 veces a la semana.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

		Industriales: Retiro será realizado por empresa autorizada. La frecuencia de retiro será al menos una vez al mes. Peligrosos: Retiro será realizado por empresa autorizada. La frecuencia de retiro será no mayor a 6 meses
	Limpieza y mantención de malezas	• Se realizará una mantención mensual de malezas por el deslinde del área del Proyecto, corta fuego. • El control de maleza será realizado de forma manual con trabajadores designados para ello y utilizando elementos de protección personal. • Se realizará una la limpieza constante debajo de la faja bajo tendidos eléctricos.
	Elementos de extinción del fuego	• Ubicación de los equipos de extinción manual en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Confección del anillo cortafuego según área homogénea.
	Instalación de señalización de emergencia.	• Señalización de Prohibición: En lugares de alto tránsito o afluencia de público o personal laboral, instalar letreros con información sobre medidas para prevenir incendios forestales; por ejemplo: evite botar basura, cigarrillos, fósforos; etc. Esta señalización deberá ser de material resistente a las condiciones climáticas y deberá estar ubicada a una altura mínima de 1,70 metros desde la base de la señalización. • Señalización de evacuación: En cuanto a las zonas de evacuación y puntos de encuentro de emergencia deberá estar definidos en el plano de evacuación del Proyecto. Para el caso del Proyecto se contemplarán 2 puntos de encuentro; uno será interno al costado de la instalación de faena y el segundo cercano al camino de acceso del predio los cuales serán georreferenciados en la respectiva cartografía.
	Concientización y sensibilización	• Capacitación de manera permanente al personal del titular, contratista y subcontratista en la fase de Construcción con la finalidad de generar conciencia sobre los incendios forestales a cargo de un especialista en la materia. • Capacitación teórica y práctica para el personal de Brigada de emergencia específicamente al personal de incendios forestales con la finalidad de control asertivo en caso de una activación de incendio forestal.
	Flujograma de	• Mantención de comunicación con los propietarios de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

emergencia	los predios cercanos al Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio. • Si se llega a activar un foco de incendio forestal el personal de la brigada será encargada de activar el presente plan y notificar a las autoridades correspondientes (por ejemplo, CONAF, bomberos, SMA)
Manejo del fuego	Utilización de los elementos de extinción manual (extintores) por personal capacitado y preferentemente de la Brigada de Emergencia de incendio forestal.

Tabla 8.8.3 Medidas de prevención: Riesgo medio.

Actividad Central	Medidas de Control
Mantención de instalaciones de forma segura.	• Aislar y podar árboles o ramas que estén muy cerca de la instalación y que favorezcan la continuidad árbol- instalación. • Extraer y eliminar la vegetación seca en el entorno de la instalación. • Además, si es necesario, construir un cortafuego entorno a la instalación. • Los techos deberán ser resistentes al fuego y mantenerse limpios de ramas u hojas. • Si existe sustancias peligrosas por la naturaleza de las actividades éstas serán almacenadas en su respectiva bodega de sustancias peligrosas las cuales deberán ubicarse a distancia según normativa y lejanas a las áreas homogéneas de mayor riesgo. Los envases deberán estar rotulados según la norma NCh 2245. • Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.
Vigilancia del área del Proyecto.	Designación de personal de la brigada de incendio forestal del Proyecto para recorrer y vigilar todas las instalaciones de manera permanente durante la fase de Construcción.
Restricción de acumulación de desperdicios domiciliarios e industriales en el área del Proyecto.	Todos los residuos serán clasificados en las inmediaciones del Proyecto, donde luego serán retirados en la siguiente frecuencia durante la fase de Construcción: Domiciliario: Retiro será realizado por servicio municipal. La frecuencia será de 2 veces a la semana. Industriales: Retiro será realizado por empresa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	autorizada. La frecuencia de retiro será al menos una vez al mes. Peligrosos: Retiro será realizado por empresa autorizada. La frecuencia de retiro será no mayor a 6 meses.
Limpieza y mantención de malezas	Se realizará una mantención trimestral de malezas por el deslinde del área del Proyecto, corta fuego. • El control de maleza será realizado de forma manual con trabajadores designados para ello y utilizando elementos de protección personal. • Se realizará una la limpieza constante debajo de la faja bajo tendidos eléctricos.
Elementos de extinción del fuego	Ubicación de los equipos de extinción manual en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente.
Instalación de señalización de emergencia	Señalización de Prohibición: En lugares de alto tránsito o afluencia de público o personal laboral, instalar letreros con información sobre medidas para prevenir incendios forestales; por ejemplo: evite botar basura, cigarrillos, fósforos; etc. Esta señalización deberá ser de material resistente a las condiciones climáticas y deberá estar ubicada a una altura mínima de 1,70 metros desde la base de la señalización. • Señalización de evacuación: En cuanto a las zonas de evacuación y puntos de encuentro de emergencia deberá estar definidos en el plano de evacuación del Proyecto. Para el caso del Proyecto se contemplarán 2 puntos de encuentro; uno será interno al costado de la instalación de faena y el segundo cercano al camino de acceso del predio los cuales serán georreferenciados en la respectiva cartografía.
Concientización y sensibilización.	Capacitación de manera permanente al personal del titular, contratista y subcontratista en la fase de Construcción con la finalidad de generar conciencia sobre los incendios forestales a cargo de un especialista en la materia. Capacitación teórica y práctica para el personal de Brigada de emergencia específicamente al personal de incendios forestales con la finalidad de control asertivo en caso de una activación de incendio forestal.

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla 7.2.

Tabla 8.8.4 Medidas de control: Riesgo medio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Actividad Central	Medidas de Mitigación
Flujograma de emergencia	Mantención de comunicación con los propietarios de los predios cercanos al Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio. Si se llega a activar un foco de incendio forestal el personal de la brigada será encargada de activar el presente plan y notificar a las autoridades correspondientes (por ejemplo, CONAF, bomberos, SMA).
Manejo del fuego	Utilización de los elementos de extinción manual (extintores) por personal capacitado y preferentemente de la Brigada de Emergencia de incendio forestal.

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla 7.2.

Tabla 8.8.5 Medidas de prevención: Riesgo bajo.

Actividad Central	Medidas de Control
Mantención de instalaciones de forma segura	• Aislar y podar árboles o ramas que estén muy cerca de la instalación y que favorezcan la continuidad árbol- instalación. • Extraer y eliminar la vegetación seca en el entorno de la instalación. Además, si es necesario, construir un cortafuego entorno a la instalación. • Los techos deberán ser resistentes al fuego y mantenerse limpios de ramas u hojas. • Si existe sustancias peligrosas por la naturaleza de las actividades éstas serán almacenadas en su respectiva bodega de sustancias peligrosas las cuales deberán ubicarse a distancia según normativa y lejanas a las áreas homogéneas de mayor riesgo. Los envases deberán estar rotulados según la norma NCh 2245. • Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.
Elementos de extinción del fuego	Ubicación de los equipos de extinción manual en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Instalación de señalización de emergencia	Señalización de Prohibición: En lugares de alto tránsito o afluencia de público o personal laboral, instalar letreros con información sobre medidas para prevenir incendios forestales; por ejemplo: evite botar basura, cigarrillos, fósforos; etc. Esta señalización deberá ser de material resistente a las condiciones climáticas y deberá estar ubicada a una altura mínima de 1,70 metros desde la base de la señalización. • Señalización de evacuación: En cuanto a las zonas de evacuación y puntos de encuentro de emergencia deberá estar definidos en el plano de evacuación del Proyecto.
Concientización y sensibilización	Capacitación de manera permanente al personal del titular, contratista y subcontratista en la fase de Construcción con la finalidad de generar conciencia sobre los incendios forestales a cargo de un especialista en la materia. Capacitación teórica y práctica para el personal de Brigada de emergencia específicamente al personal de incendios forestales con la finalidad de control asertivo en caso de una activación de incendio forestal

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla 7.2.

Tabla 8.8.6 Medidas de control: Riesgo bajo.

Actividad Central	Medidas de Control
Flujograma de emergencia	Mantención de comunicación con los propietarios de los predios cercanos al Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio. Si se llega a activar un foco de incendio forestal el personal de la brigada será encargada de activar el presente plan y notificar a las autoridades correspondientes (por ejemplo, CONAF, bomberos, SMA).
Manejo del fuego	Utilización de los elementos de extinción manual (extintores) por personal capacitado y preferentemente de la Brigada de Emergencia de incendio forestal.

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla 7.2.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En el caso que la emergencia sea mayor y sobrepase las instalaciones destinadas a su control, en especial si afecta a caminos, suelos o cursos de agua, se elaborará un informe que al menos tendrá la siguiente información: • Identificación, razón social de la empresa, nombre y teléfono del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	representante legal. • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la(s) sustancia(s), área de influencia, duración y magnitud del evento, impactos ambientales evidenciados. • Detalle de las acciones y medidas de mitigación (control) aplicadas. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y, resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la SMA. Este informe será remitido a más tardar 24 horas después de ocurrido el incidente a la I. Municipalidad de San Antonio, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), entre otros organismos que lo requieran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Análisis de riesgo y consecuencias, Adenda, Anexo 4.1. Riesgo o Contingencia Adenda Anexo 13.1 - Adenda Complementaria, Anexo 3.1, 3.2, 3.3 y 8

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto.

9.1.1. Norma: Resolución N° 31-4 Afecta, Gobierno Regional V Región de Valparaíso, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Incorporando el Satélite Borde Costero Sur Correspondiente a los Territorios de las Comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de La Provincia de San Antonio.

Tabla 9.1.1. Norma: Resolución N° 31-4 Afecta, 2006, Gobierno Regional V Región de Valparaíso, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Incorporando el Satélite Borde Costero Sur Correspondiente a los Territorios de las Comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de La Provincia de San Antonio.	
Componente/materia.	Planificación territorial.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El área en que se emplazará el Proyecto, de acuerdo al instrumento de planificación territorial en comento, se encuentra dentro de dos zonas de éste, específicamente en Zona de Extensión Urbana 7 Productiva Intercomunal (ZEU7) y Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP). Esto, conforme a lo señalado en el Certificado de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Informaciones Previas N° 575, de fecha 11 de junio de 2019, Dirección de Obras Municipales, de la I. Municipalidad de San Antonio, que se adjunta en la DIA, Anexo 7.1. De acuerdo a las características de las partes, obras y actividades del Proyecto y las zonificaciones establecidas en el instrumento de planificación territorial aplicable en el área en que se emplazará el mismo, su implementación es compatible territorialmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de la resolución de calificación ambiental favorable del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	No considera.

9.1.2. Norma: D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.

Tabla 9.1.2. Norma: D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.	
Componente/materia.	Planificación territorial.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El área en que se emplazará el Proyecto, de acuerdo al instrumento de planificación territorial en comento, se encuentra dentro de dos zonas de éste, específicamente en Zona de Extensión Urbana 7 Productiva Intercomunal (ZEU7) y Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP). Esto, conforme a lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas N° 575, de fecha 11 de junio de 2019, Dirección de Obras Municipales, de la I. Municipalidad de San Antonio, que se adjunta en la DIA, Anexo 7.1. De acuerdo a las características de las partes, obras y actividades del Proyecto y las zonificaciones establecidas en el instrumento de planificación territorial aplicable en el área en que se emplazará el mismo, su implementación es compatible territorialmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de la resolución de calificación ambiental favorable del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	No considera.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

9.2.1. Norma: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.1. Norma: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.	
Componente/materia.	Emisión de contaminantes a la atmósfera.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado y de gases a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.4.1 del presente ICE.
Forma de cumplimiento.	Se implementarán medidas para el control de la emisión de contaminantes a la atmósfera que se presentan en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.4.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Bitácora de inspección visual vehículos con carga. b. Señalización en caminos internos, indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto. c. Bitácora con revisiones técnicas y mantenciones de vehículos. d. Registros de verificación del cumplimiento de las medidas de abatimiento.
Forma de control y seguimiento.	a. Se realizará inspección visual, de carácter periódico, de todos los vehículos motorizados que salgan con carga de la faena, para verificar que el material cargado se encuentre humedecido y cubierto con lona, en caso de que la carga pueda dispersarse. Se mantendrá bitácora con dicha información. b. Se aplicarán procedimientos control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos. c. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. d. Todos los vehículos que circulen por la faena estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. e. Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo al objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento.

9.2.2. Norma: D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla 9.2.2. Norma: D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia.	Emisión de contaminantes a la atmósfera.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que	Fase de Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

aplica o en la que se da cumplimiento.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Empleo de grupo electrógeno de 15 kVA fuera de la instalación de faenas, para cubrir las demandas energéticas de ésta.
Forma de cumplimiento.	Se realizará la declaración de las emisiones del grupo electrógeno de acuerdo al formulario que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro sobre realización de la declaración en www.retc.cl.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá registro, que estará a disposición de la Autoridad y que incorporará: a. Elaboración del Formulario 138. b. Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este cuerpo normativo.

9.2.3. Norma: D.F.L. N° 1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 9.2.3. Norma: D.F.L. N° 1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Componente/materia.	Emisión de contaminantes a la atmósfera.
Otros cuerpos legales.	a. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica. b. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. c. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control. d. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Empleo de vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Proyecto contarán con certificado de revisión técnica y de gases al día. Además, estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de los vehículos motorizados que serán empleados. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de revisiones técnicas, certificados de emisión de gases y mantenciones al día de los vehículos que se emplearán para la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas, de los certificados de emisión de gases y de la mantención de los vehículos que serán utilizados durante la ejecución del Proyecto. Se elaborará registro con estos antecedentes

9.2.4. Norma: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Tabla 9.2.4. Norma: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia.	Efluentes líquidos, residuos sólidos no peligrosos, residuos peligrosos, sustancias químicas, emisión de ruido y generación de vibraciones.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	a. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán efluentes líquidos, conforme se detalla en los numerales 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.3.2 del presente ICE. b. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.4.1 del presente ICE. c. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 4.8.3.3 del presente ICE. d. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se utilizarán sustancias peligrosas, según se detalla en los numerales 4.6.5.3, y 4.7.6.3.1 del presente ICE.
Forma de cumplimiento.	a. Con relación a la emisión de contaminantes a la atmósfera, aplica todo lo señalado en los numerales 9.2.1, 9.2.2 y 9.2.3 del presente ICE. b. Con relación a efluentes líquidos: i. Durante la ejecución del Proyecto se generarán efluentes líquidos que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.4.2 del presente ICE. ii. Al inicio de la fase de construcción, se mantendrán baños

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	químicos, luego se realizará conexión a la red de alcantarillado de aguas servidas del Parque Industrial San Antonio (PISA). De acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 7,3, el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria para realizar la conexión señalada. c. Durante la ejecución del Proyecto se generarán residuos sólidos domésticos y residuos industriales sólidos no peligrosos, que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE. Durante la evaluación ambiental del Proyecto, se presentaron los requisitos y los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto que se establecen en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. d. Durante la ejecución del Proyecto se generarán residuos peligrosos, que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE. Además, aplica lo señalado en el numeral 9.2.10 del presente ICE. e. Con relación a la emisión de ruido, aplica lo señalado en el numeral 9.2.6 del presente ICE. f. Con relación a las sustancias peligrosas, aplica lo señalado en el numeral 9.2.8 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Con relación a la emisión de contaminantes a la atmósfera, aplica todo lo señalado en los numerales 9.2.1, 9.2.2 y 9.2.3 del presente ICE. b. Servicio de baños químicos por parte de empresas autorizada para ello. c. Con relación a la emisión de ruido, aplica lo señalado en el numeral 9.2.6 del presente ICE. d. Con relación a las sustancias peligrosas, aplica lo señalado en el numeral 9.2.8 del presente ICE. e. Con relación a residuos peligrosos, aplica lo señalado en el numeral 9.2.10 del presente ICE.
Forma de control y seguimiento.	a. Con relación a la emisión de contaminantes a la atmósfera Aplica todo lo señalado en los numerales 9.2.1, 9.2.2 y 9.2.3 del presente ICE. b. En la fase de construcción, se mantendrá en la faena copia de los contratos de la instalación y mantención de los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. c. Con relación a la emisión de ruido, aplica lo señalado en el numeral 9.2.6 del presente ICE. d. Con relación a las sustancias peligrosas, aplica lo señalado en el numeral 9.2.8 del presente ICE. e. Con relación a residuos peligrosos, aplica lo señalado en el numeral 9.2.10 del presente ICE. f. Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	transportará los residuos a disposición final.

9.2.5. Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Tabla 9.2.5. Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	
Componente/materia.	Emisión de material particulado.
Otros cuerpos legales.	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Empleo de vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y actividades del Proyecto, que llevarán a cabo actividades de transporte de materiales correspondientes a insumos y residuos, entre otros.
Forma de cumplimiento.	El transporte de materiales mediante vehículos motorizados, se efectuará con la tolva o sección de carga tapada con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y la caída materiales desde el vehículo. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de los camiones al interior de las dependencias del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Bitácora de inspección visual vehículos con carga. b. Señalización en caminos internos, indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	a. Se realizará inspección visual, de carácter periódico, de todos los vehículos motorizados que salgan con carga de la faena, para verificar que el material cargado se encuentre humedecido y cubierto con lona, en caso que la carga pueda dispersarse. Se mantendrá bitácora con dicha información. b. Se aplicarán procedimientos control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos.

9.2.6. Norma: D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.6. Norma: D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia.	Ruido.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 4.8.4.3 del presente ICE.
Forma de cumplimiento.	a. De acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 3.2, la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	ejecución del Proyecto no producirá la superación de los límites que se establecen en este cuerpo normativo, por lo que no se implementarán medidas de control y/o abatimiento de emisiones de ruido. b. Se desarrollarán capacitaciones al personal que laborará en las faenas destinadas a atenuar las emisiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos que se emplearán durante la ejecución del Proyecto. b. Registro de realización de capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras.
Forma de control y seguimiento.	a. Se realizará mantenimiento de la maquinaria y equipos. b. Se dejará registro de las capacitaciones que se realizarán al personal que laborará en las faenas en relación a la atenuación de emisiones sonoras.

9.2.7. Norma: D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

Tabla 9.2.7. Norma: D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que por sus características son considerados como peligrosas o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
Forma de cumplimiento.	El transporte de productos e insumos durante todas las fases de ejecución del Proyecto estará a cargo de empresas externas que cuenten con autorización para ello, con planes de transporte y con la señalización respectiva conforme a la clasificación y tipo de sustancia peligrosa que transportarán. Además, se considera la cobertura total de los equipos de comunicación utilizados en el transporte de carga peligrosa entre el origen y destino de ésta, así como la capacitación de los conductores con respecto al tipo de carga a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro con antecedentes asociados a la actividad de transporte de sustancias peligrosas por parte de empresas autorizadas.
Forma de control y seguimiento.	Se realizará registro con los siguientes antecedentes: a. Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. b. Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. c. Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	las sustancias peligrosas transportadas.

9.2.8. Norma: D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.2.8. Norma: D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se realizará el almacenamiento de sustancias clasificadas peligrosas según NCh382:2017, Mercancías peligrosas – Clasificación. En particular, en la fase de operación se contempla el uso de estanques, que serán parte del Proyecto, las cuales se describen en la Tablas 4.7.1.2.1 4.2.1.1 y 4.7.3 del presente ICE. También se contempla la implementación de una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas contarán con los requisitos que se establecen en este cuerpo reglamentario. En particular, el almacenamiento se llevará a cabo sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente. Para las áreas de acopio, se identificarán los riesgos asociados, implementando los letreros que se indican en la NCh1411/1.Of78, Prevención de riesgos – Parte 1: Letreros de seguridad.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Autorización sanitaria sectorial para almacenamiento de sustancias peligrosas en las instalaciones proyectadas para ello. b. Registro de la rotulación de insumos y productos de carácter peligroso, de acuerdo con lo establecido en la NCh1411/1.Of78. c. Carpeta con listado y y hojas de datos de seguridad de todas las sustancias peligrosas que se encontrarán en el área en que se emplazará el Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	a. Mantención de la resolución sanitaria que autorizará el almacenamiento de sustancias peligrosas en las instalaciones proyectadas para ello. b. Se realizará registro de la rotulación de insumos y productos de carácter peligroso, de acuerdo con lo establecido en la NCh1411/1.Of78. c. Se mantendrá carpeta con listado y hojas de datos de seguridad de todas las sustancias peligrosas que se encontrarán en el área en que se emplazará el Proyecto.

9.2.9. Norma: D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.9. Norma: D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia.	Emisiones, residuos y transferencia de contaminantes.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	a. Empleo de grupos electrógenos de emergencia. b. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado y de gases a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.4.1 del presente ICE. c. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán efluentes líquidos, conforme se detalla en los numerales 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.3.2 del presente ICE. d. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE.
Forma de cumplimiento.	Entrega anual de todos los reportes asociados a las emisiones y residuos que se generarán durante la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de ingreso de la declaración anual de emisiones, residuos y transferencia de contaminantes al RETC, obtenido una vez realizada la declaración correspondiente.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá comprobante en el cual constará la ejecución de las declaraciones anuales realizadas en la plataforma del RETC, a través de su ventanilla única mediante el identificador del establecimiento.

9.2.10. Norma: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.10. Norma: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia.	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto relacionadas con la recuperación y valorización de aceites usados. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán residuos peligrosos, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE.
Forma de cumplimiento.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán residuos peligrosos, que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE. Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que se establece la NCh2190.Of2003, Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos. Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, así como también las medidas necesarias para prevenir su reacción y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán trasladados a lugar autorizado para realizar su disposición final. El transporte también será realizado por una empresa autorizada para ello. Durante la evaluación ambiental del Proyecto, se presentaron los requisitos y los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos que se establecen en los artículos 142, 144 y 145 del Reglamento del SEIA, en relación al almacenamiento, eliminación y reciclaje de residuos peligrosos, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de los permisos ambientales sectoriales mixtos que se establecen en los artículos 142, 144 y 145 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento.	No considera.

9.2.11. Norma: D.F.L. N° 1/1989 del Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.

Tabla 9.2.11. Norma: D.F.L. N° 1/1989 del Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.	
Componente/materia.	Residuos.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto relacionadas con la recuperación y valorización de aceites usados. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán efluentes líquidos, conforme se detalla en los numerales 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.3.2 del presente ICE. Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generarán residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE.
Forma de cumplimiento.	a. Con relación a efluentes líquidos: i. Durante la ejecución del Proyecto se generarán efluentes líquidos que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.3.2 del presente ICE. ii. Al inicio de la fase de construcción, se mantendrán baños químicos, luego se realizará conexión a la red de alcantarillado de aguas servidas del Parque Industrial San Antonio (PISA). De acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 7.3, el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria para realizar la conexión señalada. b. Durante la ejecución del Proyecto se generarán residuos sólidos domésticos y residuos industriales sólidos no peligrosos, que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE. Durante la evaluación ambiental del Proyecto, se presentaron los requisitos y los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto que se establecen en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. c. Durante la ejecución del Proyecto se generarán residuos peligrosos, que serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo que se establece en este cuerpo legal, conforme se detalla en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.5.1 y 4.8.5.2 del presente ICE. Además, aplica lo señalado en el numeral 9.2.10 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Obtención de la autorización sanitaria de funcionamiento de las instalaciones proyectadas relacionadas con la recuperación y valorización de aceites usados. b. Servicio de baños químicos por parte de empresas autorizada para ello. c. Con relación a residuos peligrosos, aplica lo señalado en el numeral 9.2.10 del presente ICE.
Forma de control y seguimiento.	a. En la fase de construcción, se mantendrá en la faena copia de los contratos de la instalación y mantención de los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. b. Con relación a residuos peligrosos, aplica lo señalado en el numeral 9.2.10 del presente ICE. c. Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa que transportará los residuos a disposición final

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

9.3.1. Norma: Ley N° 4.601, de Caza, cuyo texto fue modificado por la Ley N° 19.473 de 1996.

Tabla 9.3.1 Norma: Ley N° 4.601, de Caza, cuyo texto fue modificado por la Ley N° 19.473 de 1996.	
Componente/materia.	Fauna.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 5/1998, modificado por el D.S. N° 65/2015, ambos del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	a. En el área en que se emplazará el Proyecto no se registraron especies de fauna en categoría de conservación. b. En forma previa a la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se realizarán capacitaciones al personal sobre el resguardo y cuidado del recurso fauna. c. Se establecerá prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. También se prohibirá alimentar animales domésticos y silvestres. d. Se realizará plan de perturbación controlada para las especies *Liolaemus tenuis, Liolaemus chiliensis y Liolaemus lemniscatus.*, que se detalla en el numeral 11.1.2 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Registro de realización de capacitaciones al personal sobre el resguardo y cuidado del recurso fauna. b. Registro de la ejecución del plan de perturbación controlada que se detalla en el numeral 11.1.2 (CAV) del presente ICE.
Forma de control y seguimiento.	a. Se dejará registro de las capacitaciones que se realizarán al personal sobre el resguardo y cuidado del recurso fauna. b. Se dejará registro de la realización del plan de perturbación controlada que se detalla en el numeral 11.1.2 (CAV) del presente ICE.

9.3.2. Norma: Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 9.3.2. Norma: Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia.	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas para la ejecución de PISA, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área en que se emplazará el Proyecto, no obstante, en caso de producirse algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales serán implementados por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	a. Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, en conjunto con el Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de producirse un hallazgo patrimonial. b. Informe del hallazgo, suscrito por un arqueólogo y recepcionado por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento.	En caso de producirse un hallazgo patrimonial se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente, en conjunto con el Consejo de Monumentos Nacionales, realizando un registro sobre esto. Además, se realizará informe del hallazgo que será suscrito por un arqueólogo, el cual será enviado al Consejo de Monumentos Nacionales.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Al Proyecto no le aplica ningún permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al Proyecto, se detallan a continuación.

10.2.1. 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 10.2.1. 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 y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Sitio de almacenamiento temporal para residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos sólidos domiciliarios (RSD). Los requisitos y contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentaron en la DIA, Anexo 4.1.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 1079, de fecha 08 de julio de 2020, ha señalado que se declara conforme.

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

Tabla 10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Los requisitos y contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentaron en la DIA, Anexo 4.1; y, en la Adenda, respuesta observación 48 y Anexo 7.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 1079, de fecha 08 de julio de 2020, ha señalado que se declara conforme.

10.2.3. Permiso para instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.

Tabla 10.2.3. Permiso para instalaciones de eliminación de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 144 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalaciones para la recuperación y valorización de aceites usados que conformarán el Proyecto. Los requisitos y contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentaron en Adenda, Anexo 8; y, Adenda Complementaria, respuesta a observación 1, Tabla 1.2 y Figura 1.2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 3327, de fecha 05 de noviembre de 2020, ha señalado que se declara conforme.

10.2.4. Permiso para el sitio de reciclaje de residuos peligrosos.

Tabla 10.2.4. Permiso para el sitio de reciclaje de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 145 del Reglamento del SEIA.**	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalaciones para la recuperación y valorización de aceites usados que conformarán el Proyecto. Los requisitos y contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentaron en DIA, Anexo 4.3; Adenda, respuesta a observación 50 y Anexos 4.4, 4.5, 12.1 y 12.2; y, Adenda Complementaria, respuesta a observación 1, Tabla 1.2, Figura 1.2 y Anexo 1.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 1079, de fecha 08 de julio de 2020, ha señalado que se declara conforme.

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

Tabla 10.3. Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el **artículo 161 del Reglamento del SEIA.**	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalaciones para la recuperación y valorización de aceites usados que conformarán el Proyecto. Los requisitos y contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentaron en DIA, Anexo 4.5; y, Adenda Complementaria, respuesta a observación 1, Tabla 1-2 y Figura 1-2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 1079, de fecha 08 de julio de 2020, ha señalado que califica la actividad como “Molesta”.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Recepción de Aceites Lubricantes Usados de la Zona.

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Recepción de aceites lubricantes usados de la zona.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Recibir los aceites lubricantes usados de aquellos generadores que puedan/quieran llevar sus aceites a las instalaciones proyectadas. Descripción: Se recibirán los aceites lubricantes usados de generadores de la comuna de San Antonio que se encuentren catastrados por la I. Municipalidad de San Antonio y que se transportarán al área en que se emplazará el Proyecto en un (1) camión que será validado por la Municipalidad. Justificación: Recepcionar aceites lubricantes usados de generadores de la comuna de San Antonio, para su tratamiento y revalorización.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Los aceites lubricantes usados de generadores de la comuna de San Antonio, serán recepcionados en las instalaciones proyectadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Forma: a. A través de la I. Municipalidad de San Antonio se obtendrá información sobre generadores de aceites usados que estén interesados en eliminar sus residuos de aceites lubricantes usados. b. Previa validación, por parte de la I. Municipalidad de San Antonio, del generador como del vehículo de transporte de los aceites lubricantes usados, se realizará la recepción de estos residuos en las instalaciones del Proyecto. c. La recepción de los residuos descritos, no será objeto de cobro por su entrega en las instalaciones del Proyecto. Oportunidad: La recepción de los aceites lubricantes usados de la comuna de San Antonio, se iniciará y mantendrá operativa durante toda la fase de operación del Proyecto. Específicamente, desde el momento en que la I. Municipalidad de San Antonio entregue información al Titular sobre los generadores que estuvieran interesados en eliminar estos residuos en las instalaciones del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro de ingreso de aceites lubricantes usados de generadores de la comuna de San Antonio que se encuentren catastrados por la I. Municipalidad de San Antonio.
Forma de control y seguimiento.	Se elaborará registro de la recepción e ingreso de aceites lubricantes usados de generadores de la comuna de San Antonio, con la validación de ellos y del vehículo de transporte por parte de la I. Municipalidad de San Antonio.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Perturbación Controlada.

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Perturbación Controlada.	
Impacto asociado.	Potencial pérdida de individuos de las especies *Liolaemus tenuis, Liolaemus chiliensis y Liolaemus lemniscatus.*
Fase del Proyecto a la que aplica.	Previo al inicio de la construcción del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Prevenir los potenciales efectos negativos asociados a la construcción del proyecto para las especies *Liolaemus tenuis, Liolaemus chiliensis y Liolaemus lemniscatus*. Descripción: Procedimiento de perturbación controlada en función a lo especificado en la "Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre". Justificación: Se considera prevenir la afectación de las especies ya mencionadas. Estas especies habitan parte de las áreas a utilizar por el proyecto, por esta razón, se considera su desplazamiento controlado a los ambientes colindantes a la zona destinada para su ejecución.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Área de intervención directa del proyecto. Forma: La perturbación controlada para la especie de reptil será efectuada en un periodo no superior a 5 días antes del inicio de la obra, el esfuerzo de perturbación será realizado por un (1) profesional especialista en fauna vertebrada con experiencia en ejecución de la medida y 8 personas trabajando en terreno, el cual consistirá en la alteración de hábitats de uso específico por parte de los reptiles

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	donde se realizará una remoción completa de los elementos que puedan favorecer la recolonización del sector, además de la eliminación completa de la cubierta vegetal provocando gradualmente el abandono de los individuos. El área será liberada por un total máximo de cinco (5) días, durante los cuales se podrá realizar el ingreso de maquinaria y trabajos de obra gruesa. Sin embargo, si dicho plazo es excedido, se tendrá que volver a evaluar la actividad de individuos al interior del polígono del proyecto, y de observar actividad de individuos, se deberá realizar nuevamente la actividad de perturbación en las áreas específicas en las cuales se observó actividad, o bien, en el polígono total de Proyecto Oportunidad: Previo a la construcción, preferentemente en estación de primavera o verano, de esta forma se considera el período de mayor actividad, especialmente de reptiles, que deberá coincidir además con jornadas de altas temperaturas, que favorezcan y maximicen la movilidad de los individuos.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Se generará un informe final del procedimiento el cual será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), este será entregado dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles luego de haber sido liberado el área. El informe contendrá al menos la siguiente información fechas de liberación de cada área, profesionales a cargo y georreferenciación de cada área liberada.
Forma de control y seguimiento.	Constatar que no existan individuos al interior del polígono. A la vez, se evaluará el nivel de actividad, a través de la determinación de riqueza y abundancia de individuos en la franja circundante al área de Proyecto, que corresponde a las superficies hacia las cuales se direccionará el ahuyentamiento de los individuos.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Informar plan de emergencias y contingencias.

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Informar plan de emergencias y contingencias.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Comunicar a la comunidad de Malvilla el Plan de Emergencias y Contingencias del Proyecto. Descripción: A través de reunión con la comunidad de Malvilla, se comunicará el plan de emergencias y contingencias asociado a las partes, obras y actividades del Proyecto. Justificación: Informar a la comunidad de Malvilla de los riesgos asociados al Proyecto, para tomar conocimiento sobre la forma de proceder y actuar ante la ocurrencia de un evento de emergencia en las instalaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: La reunión se llevará a cabo en la Capilla de Malvilla. Forma: Se llevará a cabo reunión en que se expondrán los riesgos asociados a las partes, obras y actividades del Proyecto, al igual que la forma de proceder y actuar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	ante la ocurrencia de un evento de emergencia. La reunión será realizada en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, como parte de los compromisos del Acuerdo Voluntario de Preinversión; será dictada por un profesional idóneo; y, contará con la asistencia del Titular del Proyecto. Oportunidad: La ejecución de la reunión se coordinará con la Junta de Vecinos del sector de Malvilla, y se realizará en forma previa a la entrada en operación de las instalaciones proyectadas.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Acta de asistencia a la reunión de presentación del plan de emergencias y contingencias asociado a las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	Se realizará registro de la asistencia a la reunión de presentación del plan de emergencias y contingencias asociado a las partes, obras y actividades del Proyecto, con el listado de todos los asistentes, con su respectiva firma.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Estanque de agua para incendios.

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Estanque de agua para incendios.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Proveer de agua para extinción de incendios a la comunidad de Malvilla. Descripción: Implementación de un estanque de 290 m^3 de capacidad de las instalaciones proyectadas, que se compartirá con la comunidad de Malvilla, para la extinción de incendios en áreas externas a las instalaciones del Proyecto, de ser requerido. Justificación: La comunidad de Malvilla no cuenta con abastecimiento de agua para combatir un posible incendio, por lo que, al interior del área en que se emplazará el Proyecto, se instalará un estanque de almacenamiento de agua para su uso con dicho objetivo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: El estaque se agua para uso en extinción de incendios, se ubicará al interior del área en que se emplazará el Proyecto. Forma: Dar cumplimiento a los compromisos voluntarios en el Acuerdo Voluntario de Preinversión: "*N° 2.6 Las partes establecerán un protocolo para el acceso y utilización de agua (estanque y/o piscina) de la Planta, para abordar emergencias en la comunidad de Malvilla*", mediante la implementación de un estanque de agua de 290 m^3 de capacidad al interior del área en que se emplazará el Proyecto, que se compartirá con la comunidad de Malvilla, para la extinción de incendios en áreas externas a las instalaciones del Proyecto, de ser requerido. Para lo anterior, el estanque contará con acceso exterior, para el suministro de agua a la comunidad de Malvilla en caso de ocurrir un evento de incendio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Oportunidad: Durante la fase de operación del Proyecto, el estanque se encontrará implementado y con agua disponible en su interior, para su uso por parte de la comunidad de Malvilla en caso de ocurrir un evento de incendio.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Estanque de agua implementado y con agua disponible para su uso en caso de ocurrir un evento de incendio.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá el estanque implementado y con agua almacenada disponible para su uso por parte de la comunidad de Malvilla, en caso de ocurrir un evento de incendio al exterior de las instalaciones del Proyecto.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Análisis olfatométrico.

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Análisis olfatométrico.	
Impacto asociado.	Emisión de olor.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Realizar un análisis olfatométrico y posterior modelación de la inmisión de olor en los receptores identificados como sensibles. Descripción: Se realizará toma de muestras de olor, análisis olfatométrico y posterior modelación de la dispersión atmosférica, por empresas de servicio especializadas, así como profesionales calificados para realizar la modelación. Justificación: Durante el proceso de evaluación ambiental y dado que el Proyecto aún no se encuentra construido, para la modelación de olor se usó como dato de entrada emisiones obtenidas mediante factores de emisión, por lo que se realizará este compromiso para verificar las concentraciones reales que se producirán en los receptores identificados como sensibles.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Receptores sensibles identificados en la Adenda, Anexo 2.2, Tabla 4. Forma: El servicio de toma de muestras, análisis olfatométrico y posterior modelación de la dispersión atmosférica se llevarán a cabo conforme a lo siguiente: a. El muestreo en las fuentes odorantes se realizará en base a lo que se establece en NCh3386:2015, Calidad del Aire - Muestreo Estático para Olfatometría. b. El análisis olfatométrico se basará en lo que se establece en NCh3190:2010, Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. c. Para la modelación de la dispersión atmosférica de los olores, se utilizarán los mismos datos (meteorológicos, topográficos, caracterización de las fuentes y receptores discretos) del estudio de impacto de olor presentado en la DIA, de línea base. d. Resultados, comparando límites de frecuencia de exceso con percentil 98 en receptores identificados como sensibles. Oportunidad: Entre el mes 19 y 24 de la fase de operación del Proyecto, dado que al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	mes 18 se encontrará ya en su máxima operación.
Indicador que acredite su cumplimiento.	a. Informe con resultados de la olfatometría dinámica. b. Informe con los resultados de la modelación de olor.
Forma de control y seguimiento.	Elaboración y entrega de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente con los resultados de la olfatometría dinámica y la modelación de Olor.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de especies nativas.

Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de especies nativas.

Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Plantar especies nativas en un área equivalente de corta de 1,03 ha, para obtener una cobertura densa, de entre 75 y 90%. Descripción: Se realizará la plantación de ejemplares de especies nativas para reponer los ejemplares de *Eucalyptus globulus* que serán cortados para la ejecución de las instalaciones proyectadas. Justificación: Considerando que se realizará la corta de ejemplares de *Eucalyptus globulus* para la ejecución de las instalaciones proyectadas, se realizará la plantación de especies nativas para reponer los ejemplares que serán intervenidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Se realizará en un área dentro de la comuna de San Antonio, a definir ya que el predio se encuentra en proceso de selección. Forma: La plantación se realizará en una superficie de 1,03 ha, considerando 1.800 ejemplares por hectárea, considerando Quillay, Boldo y Peumo. Se contempla realizar un seguimiento de la plantación, luego del mes 24 de ejecución del Proyecto, específicamente en su fase de operación, considerando que se realizará riego en temporada de verano para el año 1 y año 2, y según lo siguiente: Tabla 11.1.6.1: Seguimiento plantación. Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 8. Oportunidad: La plantación propuesta se realizará a partir del mes 24 de ejecución del Proyecto, de acuerdo a las condiciones que establezca el ingeniero forestal que estará a cargo de la implementación de la plantación.
Indicador que acredite	a. Plantación ejecutada y con la cobertura, densidad y prendimiento propuesto.

Actividades.	Año1				Año 2				Año 3	
	O	I	P	V	O	I	P	V	O	I
Preparación del sitio.	X									
Plantación.		X								
Riego.		X	X	X				X		
Monitoreo			X		X		X		X	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

su cumplimiento.	b. Informes semestrales con los resultados del seguimiento de la plantación.
Forma de control y seguimiento.	Con la plantación se espera obtener una cobertura densa (75-90%), considerando una densidad final de reforestación de, al menos, 900 ejemplares por hectárea, específicamente 300 ejemplares de Quillay por hectárea, 300 ejemplares Boldo por hectárea y 300 ejemplares de Peumo por hectárea, con un prendimiento de 75% exigible, luego de que los individuos plantados cumplan dos años de vida desde su plantación. Elaboración de informes semestrales con el resultado del seguimiento de la plantación. Durante las actividades de seguimiento de la plantación, se evaluará el estado fitosanitario de cada individuo. En el caso de que un individuo no sobreviva, éste será reemplazado de inmediato por otra planta de la misma especie y con las mismas características, con el fin de mantener la cobertura vegetal propuesta. La mantención de la reforestación se realizará al menos durante dos (2) años de manera semestral a contar de la plantación de los individuos o hasta que se logre el prendimiento del 75% comprometido.

11.2. Condiciones o exigencias.

Durante la evaluación ambiental del Proyecto, no se establecieron condiciones o exigencias específicas para ejecutar el Proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

La DIA del proyecto "Planta de Recuperación y Valorización de Aceites Usados" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 04 de noviembre de 2020 y el diario La Tercera con fecha 04 de abril de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo (sintonía 92.2 FM y 930 AM, en los días 05, 06, 07, 08 y 11 de abril de 2020, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de abril de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la	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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

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;	
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: Derrame de productos líquidos. - Tabla 8.2 Riesgo o contingencia: Incendio. - Tabla 8.3. Riesgo o contingencia: Inundaciones. - Tabla 8.4. Riesgo o contingencia: Terremoto y sismos de gran intensidad. - Tabla 8.5. Riesgo o contingencia: Daño a fauna silvestre. - Tabla 8.6. Riesgo o contingencia: Alteración de sitios arqueológicos. - Tabla 8.7. Riesgo o contingencia: Transporte y manejo de sustancias peligrosas. - Tabla 8.8. Riesgo o contingencia: Incendios forestales.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 9.1.1. Norma: Resolución N° 31-4 Afecta, 2006, Gobierno Regional V Región de Valparaíso, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Incorporando el Satélite Borde Costero Sur Correspondiente a los Territorios de las Comunas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

	Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de La Provincia de San Antonio. - Tabla 9.1.2. Norma: D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones. - Tabla 9.2.1. Norma: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza. - Tabla 9.2.2. Norma: D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. - Tabla 9.2.3. Norma: D.F.L. N° 1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. - Tabla 9.2.4. Norma: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. - Tabla 9.2.5. Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica. - Tabla 9.2.6. Norma: D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. - Tabla 9.2.7. Norma: D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. - Tabla 9.2.8. Norma: D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. - Tabla 9.2.9. Norma: D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. - Tabla 9.2.10. Norma: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. - Tabla 9.2.11. Norma: D.F.L. N° 1/1989 del Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa. - Tabla 9.3.1 Norma: Ley N° 4.601, de Caza, cuyo texto fue modificado por la Ley N° 19.473 de 1996. - Tabla 9.3.2. Norma: Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Recepción de Aceites Lubricantes Usados de la Zona. - Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario, Plan de Perturbación Controlada. - Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Informar Plan de Emergencias y Contingencias. - Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Estanque de Agua para Incendios. - Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Análisis Olfatométrico. - Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de Especies Nativas.

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Recuperación y Valorización de Aceites Usados", basándose en que:

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

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

Firmado Digitalmente por
Paola La Rocca Mattar
Fecha: 16-11-2020
23:06:38:708 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

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

CVN/GDSR/rchz

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2149070596