

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“BODEGA DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS ECOLOG”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Ecolog Logística, Almacenamiento y Distribución SpA
Domicilio	Calle Local 110 Parque Industrial Michaihue, San Pedro de la Paz, Región del Biobío, Chile
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Cecil Eduardo Orellana Hidalgo Alex Serri Gallegos
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Calle Local 110 Parque Industrial Michaihue, San Pedro de la Paz, Región del Biobío, Chile

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la operación de bodegas almacenamiento de sustancias peligrosas de ciertas sustancias que según la NCh 382 of. 2017, corresponden a Inflamables (Clases 2.1, 3 y 4), Corrosivas (Clase 8), Tóxicas (Clase 6.1), Comburente (Clase 5.1) y Misceláneo (Clase 9), los cuales son despachados por transportistas externos desde las instalaciones de la Planta, hasta la entrega del producto a clientes.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	ñ.1. Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg). Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. “ñ.3. Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. “ñ.4. Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg). Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace
Vida útil	La vida útil del Proyecto se estima de carácter indefinida.
Monto de inversión	USD \$ 100.000,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo	El hito de inicio corresponde a la construcción del radier de la bodega de Residuos Peligrosos



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto corresponde a una actividad que se realizaba en infraestructura destinada a bodegaje que no contaba con Resolución de calificación ambiental
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	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	Ecología, Logística, Almacenamiento y Distribución SpA	08/09/2020
Resolución de admisibilidad	202	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	14/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	266	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	14/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	265	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	14/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	264	Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío	14/09/2020
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.			



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
Carta de visación del texto para difusión	148	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío	14/09/2020
Carta invitación a reunión	157	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	25/09/2020
Invitación a reunión	293	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	25/09/2020
Registro de publicación en Diario Oficial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/10/2020
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/10/2020
Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	200361	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/10/2020
Acta de reunión	1	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	08/10/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	182	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	27/10/2020
Adenda	NA	Ecología Logística, Almacenamiento y Distribución SpA	02/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	369	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	03/12/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	224	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	23/12/2020
Adenda Complementaria	NA	Ecología Logística, Almacenamiento y Distribución SpA	15/01/2021
Invitación a Reunión Comité Técnico	16	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	15/01/2021



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
Solicitud de evaluación de adenda	15	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	15/01/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	26	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío.	15/01/2021

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
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Biobío
DGA, Región del Biobío
Dirección de Vialidad, Región del Biobío
Dirección Regional de Aeropuertos, Región Biobío
Dirección Regional de Obras Portuarias, Región del Biobío
DOH, Región del Biobío
SAG, Región del Biobío
SEC, Región del Biobío
SEREMI de Agricultura, Región del Biobío
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Biobío
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Biobío
SEREMI de Energía, Región del Biobío
SEREMI de Minería, Región del Biobío
SEREMI de Salud, Región del Biobío
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío
SEREMI MOP, Región del Biobío
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío
Ilustre Municipalidad de Coronel
Gobierno Regional, Región de Biobío



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
1406	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío	28/09/2020
1787	Dirección de Vialidad, Región del Biobío	02/10/2020
1018	DOH, Región del Biobío	06/10/2020
1326	DGA, Región del Biobío	06/10/2020
1273	Ilustre Municipalidad de Coronel	07/10/2020
2736	SEREMI de Salud, Región del Biobío	07/10/2020
396	CONADI, Región del Biobío	07/10/2020
481	SEREMI MOP, Región del Biobío	09/10/2020
509	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	13/10/2020
81	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío	23/10/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1260	DOH, Región del Biobío	10/12/2020
3070	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío	14/12/2020
1712	DGA, Región del Biobío	15/12/2020
2295	Dirección de Vialidad, Región del Biobío	17/12/2020
1593	Ilustre Municipalidad de Coronel	18/12/2020
3393	SEREMI de Salud, Región del Biobío	22/12/2020
644	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	11/01/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
138	Ilustre Municipalidad de Coronel	28/01/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
88-EA2020	CONAF, Región del Biobío	21/09/2020
170	SEREMI de Agricultura, Región del Biobío	25/09/2020
291	SEC, Región del Biobío	25/09/2020
141	Dirección Regional de Aeropuertos, Región Biobío	28/09/2020
1045	SAG, Región del Biobío	06/10/2020
319	Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío	06/10/2020
90	SEREMI de Energía, Región del Biobío	06/10/2020
1879	SERNAGEOMIN, Zona Sur	07/10/2020

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
1273	Ilustre Municipalidad de Coronel	07/10/2020



Fundamento
“... Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto se emplaza en la Zona de Actividades Productivas 2 (ZAP-2), definida en el Plan Regulador Comunal de Coronel. La ordenanza asociada a esta zona permite el uso de suelo de Bodegajes y Talleres calificado como inofensivo, molesto y peligroso, por lo tanto, el proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas ECOLOG”, referido solo a bodegas y almacenamiento es compatible con el Plan Regulador Comunal.

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
- Mediante oficio Ord. N° 265, de fecha 14/09/2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Biobío solicitó pronunciamiento al Gobierno Regional, Región del Biobío, pero éste no emitió pronunció sobre la DIA. - El titular presentó en la sección 4.1.2.1 de la DIA el análisis de la Estrategia de Desarrollo Regional (ERD) del Biobío 2015-2030, donde concluye que el proyecto se relaciona positivamente con la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío, específicamente con cuatro de sus objetivos: según se indica en el mismo punto.		

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
1273	Ilustre Municipalidad de Coronel	07/10/2020
Fundamento		
En relación a los antecedentes presentados por el titular del proyecto, el municipio de Coronel, a través de su pronunciamiento, señala: “...no efectúa observaciones respecto de los antecedentes presentados por el titular asociados al Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).”		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 2 del Comité Técnico, de fecha 20/01/2021

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla. 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	
“El titular insiste que el transporte de sustancias desde y hacia el sector de emplazamiento de su proyecto no debe considerarse en la evaluación, sin embargo, lo que suceda en ruta por transporte de estas sustancias por parte, obra o actividades de su proyecto deben ser consideradas, dado que si el proyecto no existiera, estos camiones no transitarían por la ruta, por tanto deberá hacerse cargo de los efectos negativos que esto pueda ocasionar en la	Ord. N°1273 de fecha 28 de enero de 2021 de la Ilustre Municipalidad de Coronel



<i>vía pública como en los recursos naturales y salud de las personas”</i>	
El titular declara que el proyecto no considera la actividad de transporte de sustancias peligrosas. El transporte de las sustancias es contratado preferentemente por el dueño de la carga (cliente), no siendo parte del proyecto en evaluación ya que este ingresa a evaluación ambiental por los literales ñ.1, ñ.3 y ñ.4, sin perjuicio de ello en el Anexo 5.3 de la Adenda se presenta el “Protocolo de Transporte en Ruta”, elaborado por Ecolog para los transportistas que intervengan en el proceso. Por lo anterior, el transporte no es parte del proyecto por lo cual las observaciones ambientales o no concernientes con dicha actividad no se circunscriben al proyecto que se sometió a evaluación de impacto ambiental y cuyo cumplimiento de normativas que les apliquen corresponden a sus propios titulares.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundada.	
• <i>“Respecto a las entrevistas realizadas por la empresa, reiteramos la preocupación de este municipio, a las empresas que incurran en malas prácticas que involucren a dirigentes sociales y funcionarios municipales y que como Organismo del Estado tenemos el deber de apoyar y proteger a la comunidad Coronelina. En este contexto, solicitamos que la entrega de información sea de forma efectiva hacia las organizaciones sociales que se indican”.</i>	• <i>Ord. N°1273 de fecha 28 de enero de 2021 de la Ilustre Municipalidad de Coronel</i>
Atendida las atribuciones del Servicio de Evaluación Ambiental y de la Comisión de Evaluación, así como el objetivo y normas que regulan el proceso de evaluación ambiental, la situación planteada por el Municipio corresponde ser conocida y resuelta por los tribunales de justicia, por lo que si dicha organización cuenta con los antecedentes respectivos deben denunciarlos ante el órgano correspondiente, máxime si dentro de los hechos reseñados pudiesen encontrarse afectados funcionarios municipales.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la operación de almacenamiento de sustancias peligrosas de ciertas sustancias que según la NCh 382 of. 2017, corresponden a Inflamables (Clases 2.1, 3 y 4), Corrosivas (Clase 8), Tóxicas (Clase 6.1), Comburente (Clase 5.1) y Misceláneo (Clase 9), los cuales son despachados por transportistas externos desde las instalaciones de la Planta, hasta la entrega del producto a clientes. El proyecto no contempla venta de sustancias peligrosas.

En la propiedad que se dónde se emplaza el Proyecto actualmente existen bodegas para el almacenamiento de Sustancias Peligrosas, las cuales cuentan con autorización sanitaria vigente (Ver anexo 2 de la DIA).

A continuación, se presenta un detalle de las bodegas que compondrán el proyecto:

- Bodega I Inflamables: corresponde a una bodega de 90 m2, con muros de resistencia al fuego RF180. Esta bodega está destinada al almacenamiento exclusivo de sustancias clases 2.1, 3 y 4, inflamables, con una capacidad máxima de 50 toneladas.
- Bodega II Inflamables: corresponde a una bodega de 90 m2, con muros de resistencia al fuego RF180. Esta bodega está destinada al almacenamiento exclusivo de sustancias clases 2.1, 3 y 4, inflamables, con una capacidad máxima de 50 toneladas.
- Bodega III A. Sustancias peligrosas corrosivas: corresponde a una bodega de 992,38 m2, con muros perimetrales de resistencia al fuego RF15 y elementos soportantes verticales con resistencia al fuego RF60.



Esta bodega está destinada al almacenamiento exclusivo de sustancias clase 8, corrosivas, con una capacidad máxima de 2.000 toneladas.

- Bodega III B. Sustancias peligrosas general: corresponde a una bodega de 992,39 m², con muros perimetrales de resistencia al fuego RF15 y elementos soportantes verticales con resistencia al fuego RF60. Esta bodega está destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas de las clases 5, 6, 8 y 9, con una capacidad máxima de 500 toneladas.

Sólo se contempla la construcción de un radier para la zona de almacenamiento de residuos y la ejecución de obras menores tendientes a habilitar la bodega III B bajo los requisitos del D.S. N° 43/15 MINSAL.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																																			
División político-administrativa	Región del Biobío, Provincia de Concepción, comuna de Coronel																																		
Justificación de la localización	El Proyecto se localiza en área urbana con un uso de suelo apto para Industria Inofensiva y Molesta, compatible territorialmente con lo establecido en el Plan Regulador Comunal de Coronel, que lo define como área ZAP 2: Zona de Actividades productivas 2, y por tanto compatible con el objetivo del Proyecto, correspondiente al almacenamiento de sustancias peligrosas. La localización del proyecto se justifica por los siguientes motivos principales: Actualmente el Proyecto se encuentra ejecutado y en operación. ·El terreno se emplaza en un sector industrial con uso de suelo compatible con la actividad. ·Cuenta con conectividad a la Ruta 160 y desde ahí hacia los Puertos de la Región, zonas industriales del Concepción Metropolitano y otras provincias y regiones.																																		
Superficie	El proyecto se ubica dentro de un predio de 8.890 m², el cual está ubicado en el Parque Industrial Coronel II de la comuna de Coronel, en una zona destinada a actividades industriales, ZAP-2. En la siguiente tabla se presentan las superficies de las obras existentes y proyectadas. Tabla: Superficies del proyecto. <table> <tr> <th>Obras</th><th>Tipo</th><th>Superficie (m²)</th></tr> <tr> <td>Terreno</td><td>Existente</td><td>8.965,79</td></tr> <tr> <td>Oficina y Baños</td><td>Existente</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Bodega I. Sustancias Inflamables (exclusiva)</td><td>Existente</td><td>90</td></tr> <tr> <td>Bodega II. Sustancias Inflamables (exclusiva)</td><td>Existente</td><td>90</td></tr> <tr> <td>Bodega III-A. Sustancias Peligrosas Corrosivas (exclusiva CAL)</td><td>Existente</td><td>992,38</td></tr> <tr> <td>Bodega III-B. Sustancias Peligrosas Generales</td><td>Habilitar</td><td>992,39</td></tr> <tr> <td>Garita de Control de Acceso</td><td>Existente</td><td>5,76</td></tr> <tr> <td>Losa de Hormigón</td><td>Existente</td><td>1.001,11</td></tr> <tr> <td>Radier de Acceso de Hormigón</td><td>Existente</td><td>75</td></tr> <tr> <td>Zona de almacenamiento de residuos (acceso Bodega III A y III B)</td><td>Proyectada</td><td>8,6</td></tr> </table>		Obras	Tipo	Superficie (m ²)	Terreno	Existente	8.965,79	Oficina y Baños	Existente	30	Bodega I. Sustancias Inflamables (exclusiva)	Existente	90	Bodega II. Sustancias Inflamables (exclusiva)	Existente	90	Bodega III-A. Sustancias Peligrosas Corrosivas (exclusiva CAL)	Existente	992,38	Bodega III-B. Sustancias Peligrosas Generales	Habilitar	992,39	Garita de Control de Acceso	Existente	5,76	Losa de Hormigón	Existente	1.001,11	Radier de Acceso de Hormigón	Existente	75	Zona de almacenamiento de residuos (acceso Bodega III A y III B)	Proyectada	8,6
Obras	Tipo	Superficie (m ²)																																	
Terreno	Existente	8.965,79																																	
Oficina y Baños	Existente	30																																	
Bodega I. Sustancias Inflamables (exclusiva)	Existente	90																																	
Bodega II. Sustancias Inflamables (exclusiva)	Existente	90																																	
Bodega III-A. Sustancias Peligrosas Corrosivas (exclusiva CAL)	Existente	992,38																																	
Bodega III-B. Sustancias Peligrosas Generales	Habilitar	992,39																																	
Garita de Control de Acceso	Existente	5,76																																	
Losa de Hormigón	Existente	1.001,11																																	
Radier de Acceso de Hormigón	Existente	75																																	
Zona de almacenamiento de residuos (acceso Bodega III A y III B)	Proyectada	8,6																																	



Coordenadas UTM en Datum WGS84	Terreno	Puntos	Coordenadas UTM (WGS 84 HUSO 18S)	
	Límite predial		Este	Norte
		1	664270,00	5910284,00
		2	664291,57	5910397,99
		3	664215,02	5910412,87
	4	664194,47	5910300,65	
Caminos o vías de acceso	El camino de acceso al proyecto será por Ruta 160, ingreso Parque Industrial Escuadrón II por línea férrea Calle A, Av. Central, Calle C. Se debe indicar que el cruce ferroviario se encuentra regulado por FESUR, tanto para su operación como para su mantenimiento (Mayores antecedentes en Anexo 2.5 de la DIA del proyecto y Anexo 1 Cruce EFE, giros vehiculares permitidos.)			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	CAP I: Descripción de proyecto: sección 1.3.4. Caminos de acceso al proyecto. Figura N° 2. Caminos de acceso al proyecto de la DIA.			

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<u>Parte /obra 1:</u> Zona de almacenamiento de residuos (proyectada)	El Proyecto contempla la construcción y habilitación de una “Zona de almacenamiento de residuos” que albergará: • Área de residuos asimilables a domiciliarios. • Área de Residuos industriales no peligrosos. • Bodega de Residuos Peligrosos pre-armada.	Permanente	Construcción
<u>Parte /obra 2:</u> Garita de control de acceso (existente)	El proyecto cuenta con una garita de control de acceso de 5,76 m ² , la cual se encuentra al costado derecho desde el ingreso al terreno. Esta garita es de material ligero y en su exterior de material metálica acanalada zincalum 5v. La garita se encuentra sobre radier existente.	Permanente	Operación
<u>Parte /obra 3:</u> Oficina y Baños (existente)	El proyecto cuenta con un edificio destinado para oficina y baños del tipo container acondicionado, el cual cuenta con dos sectores definidos, uno para oficinas y otro para baños. El edificio es de 30 m ² sobre radier existente. Este edificio cuenta con: a) Sector Oficina. -dos áreas de trabajo administrativo -dos baños con lavamanos y sanitario b) Sector Baños -dos baños completos (lavamanos, sanitario y ducha).	Permanente	Operación
<u>Parte /obra 4:</u> Bodega I. Sustancias Inflamables	El proyecto cuenta con una bodega existente, de 90 m ² de superficie. Se debe indicar que la bodega cuenta con autorización para almacenar 39,5 ton de sustancias inflamables de acuerdo a Resolución Sanitaria N° 648	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

(exclusiva); (existente)	de fecha 20 de febrero de 2020, de la Seremi de Salud de la Región del Biobío (Ver en anexo 2 “Autorizaciones” de la DIA). Esta autorización es específica para: clase 2.1 (gases inflamables) 10 toneladas; para clase 3 (líquidos inflamables) 23.5 toneladas y 6 toneladas de clase 4.1 y/o 4.2 (sólidos inflamables), esta cantidad en conjunto de ambos sólidos inflamables o por si solos.		
<u>Parte /obra 5:</u> Bodega II. Sustancias Inflamables (exclusiva); (existente)	El proyecto cuenta con una segunda bodega existente, de 90 m ² de superficie. Se debe indicar que la bodega cuenta con autorización para almacenar 39,5 ton de sustancias inflamables de acuerdo a Resolución Sanitaria N° 648 de fecha 20 de febrero de 2020, de la Seremi de Salud de la Región del Biobío (Ver en anexo 2 “Autorizaciones” de la DIA). Esta autorización es específica para: clase 2.1 (gases inflamables) 10 toneladas, para clase 3 (líquidos inflamables) 23.5 toneladas y 6 toneladas de clase 4.1 y/o 4.2 (sólidos inflamables), esta cantidad en conjunto de ambos sólidos inflamables o por si solos.	Permanente	Operación
<u>Parte /obra 6:</u> Bodega III-A. Sustancias Peligrosas Corrosivas (exclusiva CAL); (existente)	El proyecto cuenta con una Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas adyacente, de 992,38 m ² . Se debe indicar que la bodega cuenta con autorización para almacenar 420 ton de sustancias peligrosas de acuerdo a Resolución Sanitaria N° 648 de fecha 20 de febrero de 2020, de la Seremi de Salud de la Región del Biobío (Ver en anexo 2 “Autorizaciones” de la DIA). Esta bodega está autorizada para almacenar 73 toneladas de sustancias clase 5 (sustancias comburentes y peróxidos orgánicos), 29 toneladas de sustancias clase 6 (sustancias tóxicas), 119.5 toneladas de sustancias clase 8 (sustancias corrosivas), 198 toneladas de sustancias clase 9 (sustancias misceláneas).	Permanente	Operación
<u>Parte /obra 7:</u> Bodega III-B. Sustancias Peligrosas Generales; (existente)	El proyecto cuenta con una bodega de almacenamiento de carga general no peligrosa, de 992,39 m ² de superficie, sobre radier existente. Esta bodega será acondicionada para el almacenamiento de sustancias peligrosas.	Permanente	Operación
<u>Parte /obra 8:</u> Losa de Hormigón (existente)	El proyecto cuenta con una losa de hormigón existente de 1.001,1 m ² correspondiente al radier de una antigua bodega, previo a que Ecolog SpA comprase la propiedad. En la actualidad, esta zona no tiene uso asignado y para el presente proyecto no se contempla su utilización.	Permanente	Operación
<u>Parte /obra 9:</u> Radier de Acceso de	El proyecto cuenta con una radier de hormigón existente de 75,00 m ² , adyacente a las puertas de acceso de las bodegas 3-A y 3-B. Esta área cuenta con un techo	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Hormigón (existente)	metálico liviano apoyado sobre barras metálicas que se usa como zona de carga y descarga. Este radier continuará su uso como zona de carga y descarga de sustancias peligrosas y se complementará con un colector perimetral de derrames, que descargará a una cámara ciega existente.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación zona de almacenamiento de residuos	Operación
Habilitación de Bodega III-B. Sustancias Peligrosas Generales	Operación
Habilitación de Zona de carga y descarga	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	01/03/2021 condicionado a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio corresponde a la construcción del radier de la bodega de Residuos Peligrosos
Fecha estimada de término	30/05/2021
Parte, obra o acción que establece el término	Montaje de la bodega de Residuos Peligrosos
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada de inicio del hito será el 01 de junio de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio de la etapa de operación será la recepción sustancias peligrosas en la bodega "III B".
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Indefinida
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 0 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas



Construcción	8
Operación	5
Cierre	No aplica
Total	13

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	
Zona de almacenamiento de residuos (proyectada)	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Construcción Radier zona de almacenamiento de residuos	Previo al trazado, se procederá a realizar una pequeña excavación para la construcción del radier. Se realizará de forma manual por medio de pala de mano. Se estima que se moverán 0,86 m3 de material durante la excavación, ya que se excavará a no más de 10 cm de profundidad. El material resultante será redistribuido dentro del terreno. No se contemplan faenas de agotamiento de napas durante la fase de construcción, debido a que no se interceptarán niveles freáticos.
Habilitación de Bodega III-B. Sustancias Peligrosas Generales	a) Mejoramiento a Muros Perimetrales Existentes El mejoramiento de muros se realizará dentro de la bodega III-B y consistirá principalmente en forrar con planchas de yeso cartón 487 m2 de superficie. Para ello se requerirá: • Materiales de construcción: 170 planchas de yeso cartón. • Tornillos. • Andamios.
	b) Mejoramiento puertas de Carga y Descarga El mejoramiento de la puerta de Carga y Descarga se realizará inmediato de la bodega III-B y requerirá las siguientes acciones: • Desmontaje puerta existente. • Traslado a taller. • Montaje en Bodega III-B. • Soldadura.
	c) Resistencia al Fuego de Elementos Soportantes Verticales El mejoramiento de los pórticos realizará dentro de la bodega III-B y consistirá principalmente en forrar con planchas de yeso todos los pilares reticulados de los pórticos del galpón existente. Para ello se requerirá: • Materiales de construcción: 2 planchas de yeso cartón por cada pórtico del galpón existente. • Tornillos. • Montaje de Andamios.



Tabla 4.6.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
	d) Puerta de Escape o de Emergencia Se contempla la instalación de una Puerta de Escape para RF-15, esta se realizará dentro de la bodega III-B. Para ello se requerirá: • Traslado Puerta de Escape. • Montaje Puerta de Escape. • Soldadura.
	e) Mejoramiento de piso existente El mejoramiento del piso existente será realizado dentro de la Bodega III-B y consistirá principalmente en: • Pulido mecánico. • Sellado de grietas. • Perfilado del piso. • Aplicación pintura Epóxica en dos manos.
	f) Sistema de Ventilación El sistema de ventilación realizado dentro de la Bodega III-B y consistirá principalmente en: • Montaje de Andamios. • Montaje de celosías. 13 en total. • Montaje de ventiladores de 18 pulgadas. 12 en total.
	g) Instalación Eléctrica Se considera la instalación eléctrica en el interior de la bodega III-B. Este y consistirá principalmente en: • Traslado de materiales eléctricos. • Instalación de redes. • Pruebas eléctricas. • Inscripción y obtención del “Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior (TE1)” de la instalación.
	h) Contención de derrames Para el sistema de contención de derrames se contempla la instalación de perfiles metálicos tipo “L” en el piso, con la finalidad de que estos puedan servir para la autocontención de derrames de las distintas zonas de almacenamiento de productos. Las acciones serán las siguientes. • Traslado de perfiles tipo L. Se estiman en 35 perfiles de 6 m de largo. • Montaje de perfiles.
	i) Suministro e Instalación de Ducha de Emergencia Se contempla la instalación de una ducha de emergencia. Las acciones serán las siguientes. • Traslado de ducha de emergencia. • Montaje de ducha de emergencia.
	j) Sistema Automático Detección de Incendio Se contempla el suministro e instalación de Sistema automático de detección de incendio dentro de la bodega III-B. Las acciones serán las siguientes: • Traslado de suministros necesarios (1 central de incendio inteligente, detectores de humo, módulos de monitoreo, baterías, palanca de incendio, fuente de poder, sirena, tuberías Conduit). • Instalación de suministros. • Pruebas en terreno.



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
	k) Señalética Se instalará toda la señalética necesaria, de acuerdo a la normativa pertinente. Esto se realizará de forma manual.
Habilitación de Zona de carga y descarga	El proyecto contempla habilitar el actual radier de acceso de hormigón a bodegas III-A y III-B para destinarlo como zona de carga y descarga de sustancias peligrosas. Para ello se realizarán las siguientes acciones: • Construcción canaleta perimetral de profundidad variable entre 4 cm y 10 cm

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	Ecolog cuenta con servicios higiénicos y agua potable dentro de sus instalaciones. Este se encuentra en proceso de autorización y regularización con la empresa sanitaria Aguas San Pedro. Ver Anexo 2.8 de la D.I.A.
Energía eléctrica	Ecolog cuenta con conexión a la red eléctrica
Combustible	Se utilizará gas licuado para el equipo montacarga, este será abastecido por proveedor autorizado.
Materiales de construcción	Se requerirá (15 a 20 sacos de hormigón preparado, 4 Estacas, Mortero). Esta se estima en 500 kg., planchas de yeso cartón, tornillos, celosías, ventiladores, materiales eléctricos, entre otros.
Áridos	Se utilizarán aproximadamente 1500 kg de gravilla y 1200 kg de arena para la construcción del radier. Para la provisión del hormigón requerido para la construcción del Proyecto (radier) sólo se solicitará a aquellas empresas que cuenten con las autorizaciones correspondientes a la extracción de áridos, vale decir, la autorización emitida por la Municipalidad y el informe favorable emitido por la Dirección de Obras Hidráulicas, los cuales se mantendrán en faena como medio indicador de cumplimiento. Dichos antecedentes serán reportados a la SMA a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental.
Alojamiento	El proyecto no considera alojamiento para sus trabajadores
Transporte de personal	El proyecto no considera el transporte de sus trabajadores. Cada trabajador dispondrá de su propio medio de locomoción de acuerdo a su lugar de residencia.

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 considera movimientos de tierra correspondientes excavaciones menores, por un total de 0,86 m3. Parte del material removido será redistribuido dentro del terreno
Agua	El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables durante la fase de construcción



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					
Emisiones de MP10, MP 2,5, NOX SOX NH3 y COV		Durante la fase de construcción las principales emisiones corresponden a emisiones asociadas a la combustión interna de las maquinarias y vehículos, excavaciones y el tránsito de camiones. El resumen total de las emisiones generadas durante la etapa de construcción del proyecto se presenta en la tabla siguiente:					
Tipo de Emisiones	Fuentes Emisoras	Emisiones atmosféricas					
		MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	SO _x	NH ₃	COV
Fugitivas	Excavaciones	0,00131	0,00067				
	Circulación de vehículos en caminos	0,00081	0,00020	-	-	-	-
	Circulación de vehículos en caminos no pavimentados	0,00044	0,00004				
Subtotal Emisiones Fugitivas		0,00256	0,00091	-	-	-	
Combustión Interna	Funcionamiento de maquinaria	0,00669	0,00666	0,01988	0,00004	0,00001	0,00213
	Funcionamiento de vehículos	0,00009	0,00009	0,00016	0,00005	0,00003	0,00024
Subtotal Emisiones Combustión Interna		0,00678	0,00675	0,02004	0,00009	0,00004	0,00236
Total Emisiones		0,00933	0,00766	0,02004	0,00009	0,00004	0,00236

Extraído de Anexo 4: Estimación de emisiones atmosféricas, Adenda 1.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En la etapa de construcción, se generarán residuos líquidos (aguas servidas) por el uso de los servicios higiénicos. Se estima una generación de 1200 litros/día, considerando una mano de obra máxima de 8 persona. Estos contarán con conexión al suministro de agua potable y alcantarillado de la sanitaria Aguas San Pedro S.A. En el Anexo 2.8 de la D.I.A. y en el anexo 2 de la Adenda 1, se presenta la autorización sanitaria para el tratamiento y disposición de las aguas servidas, así como el proyecto de ingeniería. Dicho lo anterior el uso de agua potable, así como la descarga de aguas servidas, será por abastecimiento de la sanitaria Aguas San Pedro S.A. No se considera la utilización de baños químicos para las faenas de construcción.



4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido				
Nombre	Descripción			
Ruido	La evaluación de los niveles de ruido proyectados durante la fase de construcción, según la normativa aplicable para jornada diurna se detalla en la siguiente tabla.			
	Punto	Nivel proyectado db(a)	Máximo D.S.N°38/11 diurno	Evaluación
	P1	41	65	No Supera
	P2	31	65	No Supera
	P3	44	65	No Supera
	P4	46	65	No Supera
	P5	56	65	No Supera

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuo sólido domiciliario	Se generarán por las actividades cotidianas de los trabajadores que presten servicios, estimándose una generación de 0,3 kg/día por trabajador (2,4 kg/día). Durante la Fase de Construcción se generarán 50 kg/mes de residuos domésticos
Residuos industriales no peligrosos (maderas y cables eléctricos)	Se generarán aproximadamente 30 kg/mes en las labores propias de la construcción de las nuevas instalaciones (pallets, cajas cartón, EPP en desuso).

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán envases vacíos de pintura (Aproximadamente 6 tinetas).

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	
Para esta fase, no se contemplan partes u obras	



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones																															
Nombre	Descripción																														
Recepción de sustancias	Al ingresar a las instalaciones, los conductores de los camiones cargados con sustancias realizarán la entrega de la guía de despacho y los documentos de internación del producto en Chile, si se requiere, los que son prerequisite para autorizar la descarga.																														
Descarga de sustancias	El conductor dirigirá el camión hacia las puertas de acceso de la Bodega asociada e indicada para la descarga. En ella, un operario inspeccionará la mercadería para autorizar la descarga, verificando que los productos coincidan con lo estipulado en la guía de despacho y que cumplan con su estado de entrega (envases, rotulación, etc). Se aclara que no se realizarán mezclas ni re-embasado de sustancias peligrosas en estanques fijos, puesto que el producto arriba en formato embasado (cajas), maxisaco y solamente se contempla la inspección visual de la carga y no su manipulación. La descarga del camión y el transporte de cada caja o maxisaco, se realizará de manera mecánica mediante grúa horquilla que transitan por las vías de circulación internas. Las sustancias peligrosas se podrán mantener de manera transitoria en zonas de carga y descarga, sólo para dichos fines, a condición de que sean despachadas durante la jornada diaria de trabajo, normal o extraordinaria.																														
Almacenamiento de sustancias	Dentro de las bodegas comunes, no podrán realizarse mezclas ni re-embasado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del sitio de la empresa. La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada. Adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial 2190:2019: Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. Además, deberá mantener una distancia de 0.5 m entre las sustancias peligrosas almacenadas y muros. Las sustancias a almacenar serán las que indica la siguiente tabla: <table><tr><th>Bodega</th><th>Existente o proyectada</th><th>Sustancia</th><th>Peligrosidad</th><th>Tipo de envase</th><th>Cantidad almacenada (ton)</th></tr><tr><td>I</td><td>Existente</td><td>Clases 2.1, 3 y 4</td><td>Inflamabilidad</td><td>Contenedores plásticos. bombonas metálicas, contenedores metálicos</td><td>50</td></tr><tr><td>II</td><td>Existente</td><td>Clases 2.1, 3 y 4</td><td>Inflamabilidad</td><td>Contenedores plásticos. bombonas metálicas, contenedores metálicos</td><td>50</td></tr><tr><td>III A</td><td>Existente</td><td>Clase 8</td><td>Corrosividad</td><td>Maxisacos plásticos</td><td>2000</td></tr><tr><td>III B</td><td>Habilitar</td><td>Clases 5, 6, 8 y 9</td><td>Reactividad, toxicidad, corrosividad y otros.</td><td>Contenedores plásticos y metálicos; sacos plásticos</td><td>500</td></tr></table>	Bodega	Existente o proyectada	Sustancia	Peligrosidad	Tipo de envase	Cantidad almacenada (ton)	I	Existente	Clases 2.1, 3 y 4	Inflamabilidad	Contenedores plásticos. bombonas metálicas, contenedores metálicos	50	II	Existente	Clases 2.1, 3 y 4	Inflamabilidad	Contenedores plásticos. bombonas metálicas, contenedores metálicos	50	III A	Existente	Clase 8	Corrosividad	Maxisacos plásticos	2000	III B	Habilitar	Clases 5, 6, 8 y 9	Reactividad, toxicidad, corrosividad y otros.	Contenedores plásticos y metálicos; sacos plásticos	500
Bodega	Existente o proyectada	Sustancia	Peligrosidad	Tipo de envase	Cantidad almacenada (ton)																										
I	Existente	Clases 2.1, 3 y 4	Inflamabilidad	Contenedores plásticos. bombonas metálicas, contenedores metálicos	50																										
II	Existente	Clases 2.1, 3 y 4	Inflamabilidad	Contenedores plásticos. bombonas metálicas, contenedores metálicos	50																										
III A	Existente	Clase 8	Corrosividad	Maxisacos plásticos	2000																										
III B	Habilitar	Clases 5, 6, 8 y 9	Reactividad, toxicidad, corrosividad y otros.	Contenedores plásticos y metálicos; sacos plásticos	500																										
Carga y despacho	Este proceso comienza con la asignación de carga para entrega. La grúa horquilla retira el pallet de la bodega y transporta la carga hacia el sector de carga/descarga de la Bodega. Una vez en el sector de carga/descarga de la Bodega, la grúa horquilla acomoda la carga frente al portón donde se estacionan los camiones, para posteriormente proceder																														



Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
	con la carga del camión. Esta etapa considera una verificación de la carga, previo al despacho. A partir de este proceso, se generará un documento que detalla la mercadería cargada y la respectiva guía de despacho.
Viajes estimados	Durante la fase de construcción se generarán viajes de terceros asociados a la recepción y despacho de sustancias desde y hacia la bodega. La estimación de viajes se presenta en la Tabla N° 16. “Viajes estimados de camiones en fase de operación” de la descripción de proyecto, anexo 10 adenda.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos				
Nombre		Descripción		
Agua		El suministro de agua potable se realiza a través de la conexión a la sanitaria Aguas San Pedro S.A. Este se encuentra en proceso de autorización y regularización con la empresa sanitaria Aguas San Pedro. (Anexo 2.8 de la D.I.A. del proyecto)		
Energía eléctrica		El suministro de energía eléctrica es a través de la conexión con la empresa de distribución CGE.		
Servicios higiénicos		Las instalaciones cuentan con conexión al sistema público de agua potable y alcantarillado. Este se encuentra en proceso de autorización y regularización con la empresa sanitaria Aguas San Pedro. Ver Anexo 2.8 de la D.I.A.		
Alimentación		Cada trabajador dispondrá de su propia alimentación. La empresa destinará lugar apropiado para la alimentación del personal.		
Alojamiento		El proyecto no considera alojamiento para sus trabajadores		
Transporte		El proyecto no considera el transporte de sus trabajadores. Cada trabajador dispondrá de su propio medio de locomoción de acuerdo a su lugar de residencia.		
Sustancias a almacenar		El proyecto considera almacenar sustancias peligrosas, de acuerdo a la siguiente tabla:		
		Tabla. Sustancias a almacenar		
		Bodega	Sustancia	Cantidad almacenada (ton)
		I	Clases 2.1; 3 y 4	50
		II	Clases 2.1; 3 y 4	50
		IIIA	Clase 8	2000
		IIIB	Clases 5,6,8 y 9	500

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
	El Proyecto no considera generar ningún producto, solo considera la recepción, almacenamiento, y despacho de productos terminados a clientes mayoristas. El transporte interno de la carga se realiza a través de grúa horquilla y el transporte por medio de camiones del tipo rampla, contenedores o sider hacia las instalaciones del cliente.



Se debe aclarar que el transporte de las sustancias es contratado preferentemente por el dueño de la carga (cliente), no siendo parte del proyecto en evaluación ya que este ingresa a evaluación ambiental por los literales ñ.1, ñ.3 y ñ.4, sin perjuicio de ello en el Anexo 5.3. de la adenda se presenta el “Protocolo de Transporte en Ruta”, elaborado por Ecolog para los transportistas que intervengan en el proceso. A su vez el proyecto sólo considera el almacenamiento (servicio de bodegaje) de sustancias peligrosas.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción y/o explotación de recursos naturales renovables durante la operación del proyecto.	

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						
Emisiones de <i>MP10</i> , <i>MP2,5</i> , <i>NOX</i> , <i>SOX</i> , <i>NH3</i> y <i>COV</i>	Durante la fase de operación, el proyecto contempla el tránsito de vehículos de terceros por caminos pavimentados y no pavimentados; así como la combustión interna de las maquinarias y vehículos utilizados en esta fase. La siguiente tabla resume el total de emisiones en fase de operación						
Tipo de Emisiones	Fuentes Emisoras	Emisiones atmosféricas					
		MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	SO _x	NH ₃	COV
Fugitivas	Circulación de vehículos en caminos pavimentados	0,08703	0,02106	-	-	-	-
	Circulación de vehículos en caminos no pavimentados	0,00119	0,00012				
Subtotal Emisiones Fugitivas		0,08822	0,02118	-	-	-	
Combustión Interna	Funcionamiento de maquinaria	0,01315	0,01315	0,03909	0,00008	0,00002	0,00410
	Funcionamiento de vehículos	0,00255	0,00255	0,00463	0,00005	0,00089	0,00695
Subtotal Emisiones Combustión Interna		0,01570	0,01570	0,04372	0,00304	0,00091	0,01105
Total Emisiones		0,10393	0,03688	0,04372	0,00304	0,00091	0,01105

Extraído de Anexo 4: Estimación de emisiones atmosféricas, Adenda 1.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	En la etapa de operación, se generarán residuos líquidos (aguas servidas) por el uso de los servicios higiénicos. Se estima una generación de 750 litros/día, considerando una mano de obra máxima de 5 personas. Se cuenta con conexión al suministro de agua potable y alcantarillado de la



	sanitaria Aguas San Pedro S.A. Este se encuentra en proceso de autorización y regularización con la empresa sanitaria Aguas San Pedro. ver Anexo 2.8 de la DIA.
--	---

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido				
Nombre	Descripción			
Ruido	La evaluación de los niveles de ruido proyectados durante la fase de operación, según la normativa aplicable para jornada diurna se detalla en la siguiente tabla.			
	Punto	Nivel proyectado db(a)	Máximo D.S.N°38/11 diurno	Evaluación
	P1	37	65	No Supera
	P2	31	65	No Supera
	P3	41	65	No Supera
	P4	40	65	No Supera
	P5	41	65	No Supera
De acuerdo a las proyecciones realizadas, no se prevé incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la Fase de operación del proyecto, no siendo necesario la implementación de medidas de control de ruido a las faenas. La evaluación se estima únicamente en jornada diurna debido a que la Fase se desarrollará dentro de los límites horarios para dicho periodo.				

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
El proyecto no genera otras emisiones distintas a las descritas anteriormente.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Se generarán por las actividades cotidianas de los trabajadores que presten servicios, estimándose una generación de 0,3 kg/día por trabajador, con un total día de 1,5 kg. Se generarán aproximadamente 30 kg/mes.
Residuos industriales no peligrosos (maderas y cables eléctricos)	Se generarán aproximadamente 60 kg/mes en las labores propias de la operación de las nuevas instalaciones (pallets, cajas cartón, EPP en desuso).



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	En esta fase se generarán residuos peligrosos tales como: Envases vacíos con restos de pintura; Batería ácido plomo; Elementos de protección contaminados; Residuos de aceites y lubricantes; Bidones contaminados con hidrocarburos; Tubos; fluorescentes; Cartridges de impresora; Pilas de equipo. Es importante señalar que, no se desarrollarán mantenciones de la maquinaria dentro de las instalaciones del Proyecto.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El proyecto contempla el manejo de las sustancias peligrosas, el cual fue descrito en el numeral 4.2 y 4.3 del presente informe.	

4.8. Fase de cierre

El proyecto se describe de carácter indefinido, por lo que no contempla fase de cierre. En caso del cese de las actividades de bodegaje de sustancias peligrosas asociado al proyecto, las instalaciones pueden mantener su vida útil para otras actividades de bodegaje y en caso de producirse el cierre, el titular deberá presentar los antecedentes que corresponde a la autoridad ambiental y evaluar el ingreso al SEIA en caso que corresponda.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1: Aumento de las emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental	El proyecto generará aumento en las emisiones atmosféricas producto de las faenas de construcción de un radier para la instalación de una Bodega para RESPEL y el tránsito vehicular asociado al desplazamiento de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados durante la construcción y operación del proyecto. Mayores antecedentes Anexo 4 Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	La generación de emisiones durante ambas fases se generará por la construcción de las obras civiles, transporte de insumos y residuos. Las acciones asociadas a estas fases son las siguientes: • Construcción Radier Zona de almacenamiento de residuos • Transporte de sustancias peligrosas
Fase en que se presenta	Fase de Construcción y Operación
Impacto ambiental 2: Aumento en los niveles de ruido	
Impacto ambiental	El proyecto generará aumento en los niveles de ruido por la construcción de un radier para la instalación de una Bodega para RESPEL modelo RF90-1.25M2,



	bodega tipo modulo, la cual quedará instalada directamente sobre el radier construido y por el transito de camiones y maquinarias y la habilitación de la Bodega III-B Sustancias Peligrosas.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción radier • Tráfico de camiones
Fase en que se presenta	Fase de Construcción y Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1: Pérdida de suelo por impermeabilización y/o compactación	
Nombre del Impacto	El proyecto considera sólo una nueva construcción dentro de los límites del terreno arrendado por Ecolog, de una superficie de 8,6 m ² y que corresponde a la zona de almacenamiento de residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	Radier de la zona de residuos
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	No aplica. El Proyecto no considera la intervención o explotación de ningún curso o cuerpo de agua superficial y/o subterránea, ya que en el área de influencia estos recursos no existen.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	El proyecto se emplazará en una zona altamente antrópica y de escaso valor florístico. La presencia de flora está restringida a las áreas perimetrales del predio donde se registró escasa presencia de especies herbáceas, la cual no será intervenida por el proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica



5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	No aplica. Se registró escasa presencia de fauna, correspondiente principalmente a avifauna característica de áreas intervenidas. El proyecto se emplazará al interior de un terreno altamente intervenido y no se encontró presencia de aves y mamíferos dentro del área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	El Proyecto se localiza en un sector industrial denominado Parque Industrial Escuadrón II de la comuna de Coronel, y para su análisis se ha definido como área de influencia las empresas próximas al proyecto, de acuerdo a lo definido en el Anexo 8 de la DIA, no existiendo en el área de influencia del proyecto infraestructura de tipo habitacional, con presencia de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	En el área de influencia del proyecto no se encuentran poblaciones, recursos ni áreas protegidas en virtud de lo señalado en el Oficio Ordinario N° 130.844 del año 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental, que “Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia”.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	De acuerdo a lo analizado, el área de emplazamiento del proyecto, al ser



	una zona ya intervenida en un contexto industrial, posee un valor ambiental bajo, por cuanto no posee atributos que le otorguen valor al sector.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1: No aplica	
Impacto ambiental	El sector donde se desarrolla el proyecto corresponde a un área industrial consolidada y avalada por la zonificación del suelo según el PRC de Coronel. Por lo tanto, no existe valor paisajístico ni turístico en el sector de emplazamiento del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se observan monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico o pertenecientes al patrimonio cultural en el lugar de emplazamiento del Proyecto y tampoco existen antecedentes de hallazgos en el área de influencia del Proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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 emisiones de material particulado - Aumento en los niveles de ruido
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplazará en un área industrial de la comuna de Coronel, de acuerdo a lo que establece el PRC respectivo. (ZAP-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:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el	Durante las fases de construcción y operación, el Proyecto generará emisiones puntuales y temporales a la atmósfera, las que de acuerdo con la estimación de emisiones atmosféricas efectuada el proyecto no superará lo establecido en el Plan de



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.	Descontaminación (D.S. N° 6/2018 MMA), por lo tanto, el proyecto no requiere compensar emisiones, que en resumen emiten un total de 0,10393 ton/año y 0,03688 ton/año para MP₁₀ y MP_{2,5} respectivamente. Asimismo, señalar que como medida propuesta por el titular para el abatimiento de material particulado asociado al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados (camino interno de acceso a Ecolog), el titular realizará la aplicación de mata polvo, del tipo Bischofita en el camino interno (55,3 m). A mayor abundamiento la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Biobío, a través de Of. N° 644 del 21 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados en la Adenda del proyecto. Por otro lado, la autoridad sanitaria no hizo observaciones respecto de este componente.
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.	El estudio acústico identificó cinco receptores al interior del área de influencia. En atención al uso permitido según la zonificación del PRC de la comuna de Coronel para la aplicación del D.S. N° 38/11 del MMA, el área de influencia se homologa a zona III. Para efectos de modelar se consideró la condición más desfavorable, peor condición en la etapa de construcción que corresponde al escenario en el cual se generan actividades asociadas a la mayor cantidad de maquinaria, en uso de forma simultánea. De acuerdo a la estimación de emisiones, la cual fue detallada en el cap. 4 del presente informe, y de los antecedentes obtenidos de la modelación de impacto acústico para las fases de construcción y operación del Proyecto, presentada en el Anexo N° 5 de la DIA del proyecto “Estudio de Ruido y en los numerales 1.5.8.2 y 1.6.8.2 de la DIA”, se puede determinar que las emisiones acústicas generadas por el Proyecto, se encuentran por debajo del límite establecido por el D.S N° 38/11, del MMA, por lo que dicho impacto no genera o presenta un riesgo para la salud de la población. Lo anterior debido a que las mayores emisiones acústicas para la fase de construcción se presentaron en los receptores P4 y P5 con 46 y 56 dB respectivamente, por debajo de los 65 dB establecidos como máximos establecidos en la norma, y para la fase de operación se presentan las mayores emisiones en los receptores P3 y P5 con 41 dB, ampliamente por debajo de los 65 dB establecidos como los máximos establecidos en la norma.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Para este Proyecto, se ha evaluado el riesgo para la salud de la población debido al impacto de las emisiones de material particulado, gases y ruido, como se mencionó anteriormente. Las aguas servidas, únicos efluentes del Proyecto, durante la fase de construcción y operación serán dispuestas en la red de alcantarillado existente, el cual cuenta con recepción de las obras de empalme a la red pública a cargo de la empresa concesionaria Aguas San Pedro. De esta forma, se descarta la posibilidad de riesgo hacia la salud de la población por un mal manejo y disposición de efluentes.



	Por otra parte, la operación del proyecto “Bodega de Sustancias Peligrosas” se ajustará a los requerimientos normativos requeridos para no exponer la salud de las personas a causa de la ocurrencia de un eventual accidente tecnológico, es así como cumple con los distanciamientos mínimos de seguridad exigidos por el D.S. N° 43/15, del MINSAL. En base al Estudio realizado de acuerdo al Manual de Métodos de Análisis de Riesgos y Consecuencias para el almacenamiento de sustancias peligrosas clase 8, 5, 6 y 9, (anexo 3.3 actualizado de la Adenda), se demuestra que, en el caso de un accidente tecnológico en los límites de la propiedad, no se superan los valores establecidos en el Artículo 44 del DS 43/2015 y en la Resolución N° 1522/2016 ambos del MINSAL. Cabe señalar que las sustancias peligrosas serán ubicadas al interior de las bodegas dando estricto cumplimiento a la tabla de incompatibilidades químicas indicada en el artículo 17 del D.S. N°43/2015 MINSAL. En cuanto al almacenamiento a realizarse en la bodega III-B las sustancias clase 5 estarán separadas y con pretil de contención independiente de las sustancias clases 6, 8 y 9, dando total cumplimiento al artículo N°22 del D.S. N°43/2015 MINSAL. En anexo 3.2. de la Adenda del proyecto, se presenta el plano “Plano de Sistema antiderrame de sustancias. Zona de carga y descarga” donde se puede apreciar la zona delimitada y autocontenida para el área de almacenamiento de sustancias clase 5. Adicionalmente, para los comburentes pertenecientes al Grupo de Embalaje I, II y III se respetarán las cantidades máximas a almacenar en bodegas de sustancias peligrosas, de acuerdo a lo señalado en el Artículo N°96 del D.S. N°43/2015 MINSAL. Por otra parte, se debe indicar que el tipo de material a transportar en la fase de construcción (sacos de hormigón, estacas, mortero, planchas de yeso cartón, tornillos, celosías, ventiladores, materiales eléctricos, áridos, entre otros) no son materiales que puedan escurrir ni percolar líquidos ya que se encuentran en estado sólido. Dicho lo anterior no se contempla lavado de vehículos para la fase de construcción, así como tampoco para la fase de operación. Finalmente se debe aclarar que las instalaciones de ECOLOG son solo para almacenamiento temporal de sustancias peligrosas, y por lo mismo, no se realizará ningún tipo de trasvase de sustancias, que pudiese generar emisiones fugitivas. Por tanto, la única forma que se pudiesen generar emisiones fugitivas es a través de la rotura de alguno de los contenedores. Cabe señalar, que los procedimientos internos de ECOLOG están enfocados a minimizar la ocurrencia de este tipo de incidentes, los cuales complementan los protocolos de transporte. Se considera en forma previa al ingreso a las bodegas una revisión del estado de los contenedores y su estanqueidad, previéndose que la única forma en que se produzcan emisiones fugitivas es una rotura de los contenedores durante su manipulación o por desastre natural. En
--	---



	cuyo caso, el personal aplicará el procedimiento para minimizar las emisiones al ambiente, empleando los elementos de contención y de protección personal adecuados al tipo de sustancia peligrosa involucrada definidas para estos casos. En ECOLOG las sustancias peligrosas serán ubicadas al interior de las bodegas dando estricto cumplimiento a la tabla de incompatibilidades químicas indicada en el artículo 17 del D.S.N°43. En cuanto al almacenamiento a realizarse en la bodega III-B las sustancias clase 5 estarán separadas y con pretil de contención independiente de las sustancias clases 6, 8 y 9, dando total cumplimiento al artículo N°22 del D.S. N°43/2015 MINSAL. Por consiguiente, no se prevé generar un riesgo a la salud de la comunidad colindante, debido a los riesgos asociados a la operación del proyecto. Asimismo, el organismo competente en esta materia, la Autoridad Sanitaria, a través del Ord. N° 3393 de fecha 22 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme con el proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos. Para asegurar un adecuado manejo, transporte y disposición, el Titular dará cumplimiento a los cuerpos normativos aplicables: D.S. N° 594/99, MINSAL. En cuanto a su manejo, almacenamiento, transporte y disposición final, dichos antecedentes fueron descritos en el Anexo N° 10 de la DIA del proyecto. Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos (RESPEL). Para asegurar un adecuado manejo, transporte y disposición, las instalaciones del titular habilitarán una zona de almacenamiento de residuos. En cuanto a su manejo, almacenamiento, transporte y disposición final, dichos antecedentes fueron descritos Anexos N° 10 y 11 de la DIA del proyecto. De esta forma, el organismo competente en esta materia, la Autoridad Sanitaria, a través del Ord. N° 3393 de fecha 22 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme con el proyecto. De acuerdo a lo expuesto, es posible concluir que el proyecto no supone un riesgo para la salud de la población, en los términos descritos en el presente literal.

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 de suelo por impermeabilización y/o compactación
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de emplazamiento del proyecto; así como en su área de influencia, no existen recursos naturales escasos, únicos o



	representativos. Este se ejecutará en un terreno arrendado por Ecolog inserto en un Parque Industrial (Escuadrón II), en un área regulada por un IPT (ZAP-2 según PRC de la comuna de Coronel). Por lo tanto, no se contempla explotar ningún recurso natural.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto se emplaza en un sector urbano de uso industrial, donde el suelo se encuentra intervenido y no posee un valor de tipo agrícola, ganadero o forestal. Lo anterior se sustenta en que la regulación de ordenamiento territorial (PRC de Coronel), considera una zonificación para el suelo como zona de actividades productivas (ZAP 2), el cual permite actividad productiva molesta e inofensiva (ver Certificado de Informaciones Previas en el Anexo N° 2.6 de la DIA). Por otra parte, el Proyecto tiene adecuadamente resuelta la disposición de los residuos y efluentes asociados a su actividad, de modo de no afectar el recurso suelo: ▪ Durante las fases de construcción y operación se generarán residuos sólidos, los cuales serán manejados, transportados y dispuestos, por el Titular acorde a los cuerpos normativos aplicables. Para mayor detalle ver el Anexos N° 10 y 11 de la DIA del proyecto. ▪ Las aguas servidas, únicos efluentes del Proyecto, durante la fase de construcción y operación serán dispuestas en la red de alcantarillado existente, el cual cuenta con recepción obras de empalme a la red de alcantarillado al sistema público de la empresa Aguas San Pedro. Por consiguiente, dado a que el suelo corresponde a un sector urbano con alto grado de intervención antrópica y destinado como un sitio industrial y asimismo los residuos y efluentes generados por el Proyecto cuentan con un manejo conforme a lo que estipula la legislación vigente, es posible indicar que el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes generados por un inadecuado manejo, transporte y disposición de residuos sólidos, líquidos y contaminantes atmosféricos. Considerando que la potencialidad de afectación sobre el recurso suelo por una inadecuado manejo de sustancias peligrosas, viene al caso señalar que las instalaciones presentan un la superficie impermeabilizada con la presencia de pretils de contención especialmente diseñados para este tipo de sustancia a almacenar
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	El Proyecto se emplaza en un sector en el que no se observó diversidad biológica, ni presencia de especies silvestres en estado de conservación, ni la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies (ver Anexos 7.1 y 7.2. de la DIA del proyecto). Considerando la baja biodiversidad del sector de emplazamiento del Proyecto, producto de la alta intervención



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.	antrópica, se determina que la superficie no presenta condiciones potenciales para albergar una gran biodiversidad biológica. En este contexto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronunció conforme con los antecedentes expuestos por el titular del proyecto (Of. 644 del 21 de diciembre de 2020).
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.	Considerando que el Proyecto se emplazará en un terreno intervenido del tipo industrial, definido por el Plan Regulador Comunal como zona de actividades productivas (ZAP 2), la ejecución del proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre dicho recurso, en los términos planteados en el presente literal del Art. 6° del Reglamento del SEIA. Con respecto al recurso hídrico superficial es posible indicar que el proyecto no considera uso o intervención de dicho recurso, toda vez que el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado para el abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas servidas. En cuanto a los cuerpos de aguas subterráneas, el proyecto no alterará dicho recurso toda vez que sólo requerirá excavar como máximo 10 cm de profundidad para la construcción del radier de la zona de almacenamiento de residuos, no previendo un impacto significativo sobre dicho recurso. Las emisiones a la atmósfera, conforme a la estimación de emisiones realizada, serán menores, no afectando la situación base existente, no superarán los límites de emisión permitidos. De esta manera, se tiene que, tanto para la fase de construcción como de operación, se cumplirán con los límites de emisión del D.S. N° 6/2018 del MMA para material particulado y gases, no requiriendo compensar. Mayores antecedentes fueron presentados en los numerales 1.5.8.2 y 1.6.8.2 de la descripción de proyecto de la adenda, anexo 10 y Anexo N°4 de la adenda del proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dada la ausencia de normas secundarias de calidad ambiental vigentes para el caso en análisis, no es aplicable este criterio al presente Proyecto.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o	En el sector dónde se emplazará el Proyecto no se concentra fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su



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.	nidificación, reproducción o alimentación. El Proyecto se emplazará en un sector industrial de la comuna de Coronel, en una superficie afecta por la intervención antrópica. (Anexo 5 y 7.1. de la DIA).
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.	Para residuos sólidos y efluentes: Los residuos sólidos y aguas servidas domésticas, que se genere durante todas las fases, serán debidamente manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados. Mayores antecedentes fueron presentados en los Anexos N° 10 y 11 de la DIA y los numerales 1.5.9.1 y 1.6.9.1 (residuos líquidos) y 1.5.9.2 y 1.6.9.2 (residuos sólidos) de la Descripción de proyecto del anexo 10 de la adenda. Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos (RESPEL). Para asegurar un adecuado manejo, transporte y disposición, las instalaciones del titular habilitarán una zona de almacenamiento de residuos. En cuanto a su manejo, almacenaje, transporte y disposición final se detallan en los Anexos N° 10 y 11 de la DIA del proyecto. Para sustancias químicas: Durante la fase de operación, el Proyecto considera almacenar sustancias peligrosas en magnitudes industriales. Conforme a lo anterior, se han establecido medidas que tienen por objeto dar un adecuado manejo a estas, de modo de evitar la generación de impactos por la mala gestión (ver Anexo 4.11. “Procedimiento Operacional” de la DIA). Estas medidas están descritas en el numeral 8 del anexo 4.10. “Análisis Riesgos y Consecuencias Bodegas III-A y III-B” de la DIA. Adicionalmente, el diseño de las bodegas ha sido realizado conforme a lo establecido en el D.S. 47/92 del MINVU y el D.S. 43/15 del MINSAL. No obstante, el Proyecto deberá ser autorizado por la autoridad sanitaria conforme a lo establecido en el artículo 5 de este último cuerpo legal. Adicionalmente, el Titular ha establecido un procedimiento para abordar potenciales situaciones de contingencias y emergencias asociadas al manejo y almacenamiento de sustancias dentro de las Bodegas. Ver Anexo 9 “Plan de Contingencias y Emergencias” de la DIA o Adenda . De acuerdo con lo expresado para cada fase del Proyecto, el eventual impacto generado por la utilización y/o manejo de todo tipo de sustancias químicas, cómo de los residuos del Proyecto se encontrarán debidamente controlados. A mayor abundamiento la Autoridad Sanitaria, mediante Of N° 3393 de fecha 22 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados por el titular del proyecto.
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	El Proyecto no considera la intervención o explotación de ningún curso o cuerpo de agua superficial y/o subterránea. En el área de influencia del Proyecto no existen, vegas, bofedales, humedales, estuarios, turberas ni glaciares. En cuanto a los cuerpos de aguas subterráneas, el proyecto no



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.	alterará dichos recursos toda vez que este fue construido sobre un relleno compactado. Además, sólo se requerirá excavar como máximo 10 cm de profundidad para la construcción del radier de la zona de almacenamiento de residuos. El nivel freático en el sector se encuentra entre los 1 y 10 metros de profundidad, de acuerdo con información bibliográfica recopilada. De acuerdo a lo expresado anteriormente, es posible indicar que el Proyecto no producirá efectos adversos de ningún tipo sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos del sector.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Dada la naturaleza del Proyecto, no aplica este literal, ya que no se contempla introducir especies de ningún tipo al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Proyecto se localiza en un sector industrial denominado Parque Industrial Escuadrón II de la comuna de Coronel, y para su análisis se ha definido como área de influencia las empresas próximas al proyecto, de acuerdo a lo definido en el Anexo 8 de la DIA. Por último, se debe reiterar que en la zona de influencia directa del proyecto no existe infraestructura habitacional ya que es una zona destinada a actividades industriales, ZAP-2, de acuerdo al Certificado de Informaciones previas otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Coronel.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del	El Proyecto no requiere intervenir recursos naturales utilizados como sustento económico de un grupo humano o para cualquier uso medicinal, espiritual o cultural, puesto que se emplaza en un



grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	recinto industrial, el cual no presenta recursos naturales que posean un valor económico, ni tampoco presenta vestigios o evidencias que acrediten un uso religioso, patrimonial o cultural (ver Anexo N°8 de la DIA). El Proyecto no considera intervenir, utilizar o restringir el acceso a algún recurso natural que esté siendo o pueda ser utilizado como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural de algún grupo humano.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado que: Durante el período de construcción: • No se prevé utilizar la vía pública para faenas de carga y descarga, por lo que no se interrumpirá el tránsito por el ingreso u operación de vehículos, ya que los primeros se estacionarán y realizarán la carga y descarga dentro del recinto y la maquinaria (grúa horquilla y betonera) operará siempre dentro de los límites de la propiedad y no desde la calle. • El flujo máximo diario en esta fase del Proyecto corresponde a 4 viajes de camión $\frac{3}{4}$ o camioneta (44 viajes para toda la fase) y la cantidad promedio de trabajadores será de 5 personas, lo que resulta despreciable con relación a los usuarios del transporte público e infraestructura vial del sector. • No se verá alterada la conectividad, dado que no se contempla modificar calles, ni veredas, ni accesos al transporte público ni se proyectan desvíos de tránsito ni cortes de calle en ningún momento. Durante el período de operación: • El flujo máximo aportante del proyecto para la fase de operación es de 67 camiones mensuales, máximo 3 camiones al día. Algo similar a la situación actual. • Los trabajadores se movilizarán de la misma forma que los usuarios del Parque Industrial Escuadrón II, utilizando las mismas vías de circulación e infraestructura existente, privilegiando el transporte público. Cabe señalar, que en el sector se cuenta con una importante oferta de transporte público y no se considera un incremento de la mano de obra actual (5 personas en fase de operación). El Proyecto no genera atracción de vehículos particulares y las principales vías de circulación aledañas al Proyecto, presentan una capacidad vial alta (Ruta 160). Sin perjuicio que el proyecto en evaluación no considera la actividad de transporte de sustancias peligrosas, se utilizará en las rutas referenciales el Puente Llacolen para el traslado de las sustancias peligrosas. A mayor abundamiento la Dirección de Vialidad, Región del Biobío y la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío, se pronunciaron conforme con los antecedentes presentados por el titular del proyecto. (Of. N° 2295 de fecha del 22 de diciembre de 2020 y Of N° 3070 del 14



	de diciembre de 2020 respectivamente).
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el área de influencia, existe una presencia mayoritaria de actividades industriales. No se evidencia la presencia de servicios de salud de ningún nivel, ni centros de educación de ningún tipo, así como tampoco servicios públicos; colegios, jardines infantiles, universidades, centros de salud, servicios básicos, viviendas, residenciales, hoteles, restaurantes, bares, entre otros. Por otra parte, tanto los trabajadores para la habilitación de la fase de construcción se encontrarán en el lugar solamente para cumplir con su jornada laboral, mientras sus necesidades de salud, escolaridad y otros bienes de servicio, las cubren en el sector donde habitan. Conforme a lo anterior, el Proyecto no altera el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El Proyecto se emplaza dentro del Parque Industrial Escuadron II en un terreno arrendando por Ecolog que se encuentra en operación. Bajo este escenario, el proyecto no genera 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. Lo anterior porque en el área de influencia, no existen organizaciones culturales que hagan ejercicio de sus actividades en las inmediaciones y ninguna de las partes u obras del proyecto se ven relacionadas o alteradas. Sin perjuicio de lo anterior, se debe indicar que el horario en fase de construcción será de 09:00 a 18:00 horas. El horario en fase de operación será de 08:00 a 19:00 horas, de acuerdo al numeral 1.6.3. de la Descripción de proyecto de la DIA. Así también, ya que el uso de suelo se destina a “actividades productivas” (Tabla 4 . Lista de tipos y subtipos o clases de usos del suelo; guía Área de Influencia Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos), el proyecto descarta la afectación a los sistemas de vida o el reasentamiento de comunidades, debido a que en las inmediaciones del proyecto, no se presentan grupos humanos y la descripción de los usos permitidos para ZAP-2 según el PRC Coronel, indican que tampoco se presentan en el espacio cercano al proyecto, equipamiento destinado a la recreación, cultural, religión, educación o patrimonio cultural ni interfiere con la movilidad local. Con respecto a los sitios de interés social y recreativo tal y como el Parque Jorge Alessandri Palma y Camping los Maitenes y Las Taguas, el proyecto no genera ninguna interacción con ellos, ni restringe a la población de su uso; por lo tanto, se encuentran fuera del área de influencia del proyecto. Es necesario también aclarar que, respecto a las actividades asociadas al proyecto que tienen relación al transporte de terceros, se debe indicar que estas tampoco tienen un potencial de impacto en ninguno de los



	sitios de interés identificados en la Figura N° 18 de la Adenda del proyecto, ya que el transporte en ningún caso circulará por las vías de acceso a estos sitios de interés.
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.	Según la base de datos de comunidades y asociaciones indígenas, actualizada a enero del año 2020 por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), disponible en el Sistema Integrado de Información CONADI-SIIC (CONADI, 2019), no se sitúan comunidades y/o asociaciones indígenas en el sector. No hay sitios ni elementos de significancia cultural en la localidad, y tampoco efectúan festividades ni rituales en ella. Asimismo, tampoco existe ninguna sede ni territorio con fines ceremoniales o de reunión en el AI del proyecto (Ver Anexo 8 de la DIA). Asimismo, el organismo competente en materia indígena, CONADI, a través del Of N° 396 del 06 de octubre de 2020, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados por el titular del proyecto.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	Según la base de datos de comunidades y asociaciones indígenas, actualizada a enero del año 2020 por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), disponible en el Sistema Integrado de Información CONADI-SIIC (CONADI, 2019), no se sitúan comunidades y/o asociaciones indígenas en el sector. No hay presencia de sitios ni elementos de significancia cultural en la localidad, y tampoco efectúan festividades ni rituales en ella. Asimismo, tampoco existe ninguna sede ni territorio con fines ceremoniales o de reunión en el AI del proyecto (Anexo 8 de la DIA).
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el sitio de emplazamiento del Proyecto y en su área de influencia: no existen recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares ni zonas con valor ambiental. El Proyecto se localiza en área urbana con un uso de suelo apto para Industria Inofensiva y Molesta, compatible territorialmente con lo establecido en el Plan Regulador Comunal de Coronel, que lo define como área ZAP 2: Zona de Actividades productivas 2.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones	Como fuera indicado anteriormente, el Proyecto no requiere



protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	intervenir recursos naturales utilizados como sustento económico de un grupo humano o para cualquier uso medicinal, espiritual o cultural, puesto que el terreno no presenta recursos naturales que posean un valor económico, ni tampoco presenta vestigios o evidencias que acrediten un uso religioso, patrimonial o cultural (Anexo N° 8 de la DIA).
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.	De acuerdo con lo detallado en el Anexo 7 y en el Anexo 8 de la DIA, en el sitio de emplazamiento del Proyecto y en su área de influencia: • No se localizan recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental. • No existe algún recurso protegido, dispuesto bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental. • No existen porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, dispuestas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental. • No existen ecosistemas acuáticos (humedales) incluidos en la lista a que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, promulgada mediante Decreto Supremo N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores. • El territorio no cuenta con valor ambiental, por no corresponder a un territorio con nula o baja intervención antrópica ni provee de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o Formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad. Por lo anteriormente expuesto, es posible indicar que durante ambas fases del Proyecto no se afectará la localización o el valor ambiental del territorio.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El Proyecto se emplaza dentro del Parque Industrial Escuadrón II, en un terreno arrendando por Ecolog que se encuentra en operación. El Proyecto se localiza en una zona que no tiene valor paisajístico, cultural ni patrimonial, así como tampoco atrae flujos de visitantes o turistas. Por lo anterior, es posible señalar que la zona de emplazamiento del Proyecto no presenta valor



	turístico.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto se emplaza dentro del Parque Industrial Escuadrón II, en un terreno arrendado por Ecolog que se encuentra en operación. De acuerdo a los antecedentes presentados en Anexo N° 7.3 de la DIA, el Proyecto se localiza en una zona que no tiene valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En general, el paisaje asociado al proyecto corresponde a un paisaje industrial común en el área de emplazamiento del proyecto, ya que corresponde exclusivamente zona industrial, cuyos principales elementos corresponden a extensas áreas construidas, con escasa presencia de vegetación, en un área urbana sin uso habitacional. De acuerdo a lo analizado, el área de emplazamiento del proyecto, al ser una zona ya intervenida en un contexto industrial, posee un valor ambiental bajo, por cuanto no posee atributos que le otorguen valor paisajístico al sector. Al respecto, el área del proyecto corresponde a un valle sin pendientes, en un suelo que cuenta con una losa de hormigón para las obras construidas, donde no es posible el desarrollo vegetacional, el cual está restringido a las áreas perimetrales del predio donde se registró la escasa presencia de especies herbáceas. Adicionalmente, se registró escasa presencia de fauna, correspondiente principalmente a avifauna característica de áreas intervenidas. A partir de lo anterior, se concluye que el proyecto se encuentra en una zona con valor paisajístico bajo, por lo que no se prevé un impacto significativo del proyecto sobre el componente paisaje, dadas las características antrópicas del lugar y a las características propias del proyecto, el cual ya se encuentra operando.
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.	El Proyecto se localiza en un recinto que no tiene valor turístico particular. Esta área no tiene un carácter de sitio de interés turístico nacional según lo dispuesto en la Ley N° 20.423 y el D.S. N° 172/12 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Por lo antes señalado, es posible señalar que el Proyecto no alterará atributos de una zona con valor turístico en ninguna de sus fases.

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

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



Impacto ambiental	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según lo indicado en el Anexo N° 8 de la DIA del proyecto y complementado con antecedentes en la Adenda, en el área de influencia del Proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales que pudieran ser afectados por el Proyecto. Con respecto al sitio de interés Hito Galvarino, este no sostiene relaciones de ningún tipo con las partes, obras y/o acciones del proyecto, ya que se emplaza a una distancia de 1886,92 m en distancia al proyecto por la ruta y a 1686,91 m en línea recta.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Las partes, obras o acciones del Proyecto no contemplan remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir ni modificar ningún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288, dado que no existe ningún elemento de esta categoría al interior ni cercano al área de influencia del Proyecto (Anexo N° 8 de la DIA).
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.	En el área del Proyecto, ni en sus cercanías, se localizan 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 (ver Anexo N° 8 de la DIA). Por lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no es susceptible de modificar ni deteriorar el patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, durante ninguna de sus fases.
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.	Debido a que en el área del Proyecto no se observa lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano indígena, y no existe la presencia de Comunidades Indígenas (Anexo N° 8 de la DIA), es posible señalar que las partes, obras o acciones de ambas fases del Proyecto, no generarán una afectación sobre éstos.

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

No se utilizaron metodologías no convencionales en la evaluación de impactos distintas a las establecidas en el artículo 81 letra d) de la Ley 19.300.



8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia Terremoto y/o Sismos

Tabla 8.1.10 Riesgo Terremoto y/o Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación El riesgo de Terremoto está asociado principalmente, a los desastres naturales, que pudiese afectar a la construcción y operación de la planta, pudiendo provocar un derrame de sustancias peligrosas; generando un impacto ambiental y lesiones a las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Equipamiento adecuado por cada Bodega según lo indica la Tabla N°1: Equipamiento Asociado Ante Emergencias (Anexo 5.1 adenda), con el fin de reducir la magnitud de las consecuencias, en caso de que se produjera la contingencia. • Elaboración de Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales, asociados a la organización. • Confección de Plan de Emergencia Ambiental, según lo indicado en el Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104. • Mantenciones de la Planta en general, cuando se requiera. • Inspecciones periódicas a la edificación de la organización. • Inspecciones periódicas a los sistemas de extinción. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias.



	• Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad. • Realización de Simulacros de Emergencias sujeto a previa programación.
Forma de control y seguimiento	• Programa de capacitación. • Registros de capacitaciones. • Certificados de capacitaciones a través de mutual. • Registros de inducción sobre dicha materia • Registros de inspecciones. • Registros de simulacros • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un sismo de consideración o terremoto que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de construcción, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal deberá alejarse de maquinarias y estructuras elevadas, y dirigirse a las zonas de seguridad. • Se suspenderán todas las actividades hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. Para esto se realizarán inspecciones con el fin de verificar el estado de las obras y descartar la existencia de daños y/o desprendimientos. En caso de que se produzca un sismo de consideración o terremoto que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de operación, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal deberá dirigirse a las zonas de seguridad. • Se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños a la infraestructura. • Retiro desde las instalaciones de escombros, o desechos



	acumulados hacia sitios autorizados. • Reparación o reposición de pisos, pretilas, paredes y techos. • En el caso de fisuras o daños leves, se procederá a reparación inmediata de fallas menores detectadas durante inspecciones y mantenciones, sin detener el proceso productivo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria

8.1.2 Riesgo o contingencia Tsunami

Tabla 8.1.2 Situación de riesgo o contingencia Tsunami	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación El riesgo de Tsunami está asociado principalmente, a los desastres naturales, que pudiese afectar a la construcción y operación de la planta, pudiendo provocar un derrame y una reacción negativa por el contacto con el agua con sustancias peligrosas incompatibles con esta; generando un impacto ambiental y lesiones a las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Equipamiento adecuado por cada Bodega según lo indica la Tabla N°1: Equipamiento Asociado Ante Emergencias (Anexo 5.1 adenda), con el fin de reducir la magnitud de las consecuencias, en caso de que se produjera la contingencia. • Elaboración de Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales, asociados a la organización. • Confección de Plan de Emergencia Ambiental, según lo indicado en el Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104. • Mantenciones de la Planta en general, cuando se requiera. • Inspecciones periódicas a la edificación de la organización. • Inspecciones periódicas a los sistemas de extinción. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante



	una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad. • Realización de Simulacros de Emergencias sujeto a previa programación.
Forma de control y seguimiento	• Programa de capacitación. • Registros de capacitaciones. • Certificados de capacitaciones a través de mutual. • Registros de inducción sobre dicha materia • Registros de inspecciones. • Registros de simulacros • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un Tsunami que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de



	construcción, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal deberá alejarse de maquinarias y estructuras elevadas, y dirigirse a las zonas de seguridad. • Se suspenderán todas las actividades hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. Para esto se realizarán inspecciones con el fin de verificar el estado de las obras y descartar la existencia de daños y/o desprendimientos. En caso de que se produzca un tsunami que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de operación, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal deberá dirigirse a las zonas de seguridad. • Se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños a la infraestructura. • Recuperación de contenedores con productos químicos, que hayan sido arrastrados hacia tierra adentro o hacia el mar. • Retiro de tierra contaminada con productos químicos, mezclas oleosas que hayan quedado en el suelo y su transporte a lugar autorizado. • Recuperación de restos estanques, equipos, elementos o restos de edificios de la planta que hayan sido arrastrados tierra adentro o hacia el mar. • En el caso de fisuras o daños leves, se procederá a reparación inmediata de fallas menores detectadas durante inspecciones y mantenciones, sin detener el proceso productivo. • Las acciones de emergencia asociadas al derrame de sustancias oleosas al mar se presentan en la Tabla N°8 del plan de emergencias ambientales, (Anexo 1 de adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria

8.1.3 Riesgo o contingencia Inundación o Anegamiento

Tabla 8.1.3 Situación de riesgo o contingencia Inundación o Anegamiento	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación



	El riesgo de Inundación o anegamiento está asociado principalmente, a los desastres naturales, que pudiese afectar a la construcción y operación de la planta, pudiendo provocar un derrame y una reacción negativa por el contacto con el agua con sustancias peligrosas incompatibles con esta; generando un impacto ambiental y lesiones a las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Equipamiento adecuado por cada Bodega según lo indica la Tabla N°1: Equipamiento Asociado Ante Emergencias (Anexo 5.1 adenda), con el fin de reducir la magnitud de las consecuencias, en caso de que se produjera la contingencia. • Elaboración de Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales, asociados a la organización. • Confección de Plan de Emergencia Ambiental, según lo indicado en el Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104. • Mantenciones de la Planta en general, cuando se requiera. • Inspecciones periódicas a la edificación de la organización. • Inspecciones periódicas a los sistemas de extinción. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad. • Realización de Simulacros de Emergencias sujeto a previa



	programación.
Forma de control y seguimiento	• Programa de capacitación. • Registros de capacitaciones. • Certificados de capacitaciones a través de mutual. • Registros de inducción sobre dicha materia • Registros de inspecciones. • Registros de simulacros • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca una Inundación/Anegamiento que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de construcción y abandono, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • La organización deberá informarse sobre desbordes e inundaciones ocurridos anteriormente. • La organización deberá mantener vigilancia de cuerpos de aguas cercanos en periodos de lluvia intensa. • La organización deberá mantenerse informado de los pronósticos del tiempo y de las instrucciones de las autoridades. • Una vez se detecte el rebalse, el personal deberá avisar al Gerente de Operaciones (Líder) por si ha de proceder a activar el Plan de Emergencia. • Activar sistemas de alarma e información a la comunidad de la situación. • Se suspenderán todas las actividades hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. Para esto se realizarán inspecciones con el fin de verificar el estado de las instalaciones y descartar la existencia de daños. • El personal deberá dirigirse a las zonas de seguridad anteriormente establecidas. • Recuperación de estanques, equipos, elementos que hayan sido arrastrados por el agua. • Si debido a la inundación de las instalaciones ocurre un derrame se tomarán las acciones de emergencia asociadas al



	derrame de sustancias oleosas al mar se presentan en la Tabla N°8 del plan de emergencias ambientales, (Anexo 1 de adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria

8.1.4 Riesgo o contingencia Tromba

Tabla 8.1.4 Situación de riesgo o contingencia Tromba	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación El riesgo de Tromba está asociado principalmente, a los desastres naturales, que pudiese afectar a la construcción y operación de la planta, pudiendo provocar un derrame de sustancias peligrosas y riesgos de explosión debido al almacenamiento de sustancias peligrosas inflamables; generando un impacto ambiental y lesiones a las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Equipamiento adecuado por cada Bodega según lo indica la Tabla N°1: Equipamiento Asociado Ante Emergencias (Anexo 5.1 adenda), con el fin de reducir la magnitud de las consecuencias, en caso de que se produjera la contingencia. • Elaboración de Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales, asociados a la organización. • Confección de Plan de Emergencia Ambiental, según lo indicado en el Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104. • Mantenciones de la Planta en general, cuando se requiera. • Inspecciones periódicas a la edificación de la organización. • Inspecciones periódicas a los sistemas de extinción. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón.



	• Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligros. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad. • Realización de Simulacros de Emergencias sujeto a previa programación.
Forma de control y seguimiento	• Programa de capacitación. • Registros de capacitaciones. • Certificados de capacitaciones a través de mutual. • Registros de inducción sobre dicha materia • Registros de inspecciones. • Registros de simulacros • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de que se produzca una Tromba que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de construcción, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • Identificar lugares de protección ante la presencia de tornado y/o tromba marina y zonas de seguridad. • Se deberá señalizar vías de evacuación, señalética existente



	que indiquen claramente las direcciones a seguir en caso de evacuar alguna área. • Se deberán mantener las vías de evacuación libres de objetos u obstáculos que impidan su fácil desplazamiento. • Si el personal se encuentra al aire libre y no hay un lugar donde refugiarse, recuéstese sobre el suelo, idealmente en alguna zanja o depresión del piso. Cubra su cabeza y cuello. • El personal deberá alejarse de estructuras como carteles publicitarios, tendido eléctrico, carga almacenada en altura y otros que pudiesen ser arrojados por el viento. • El personal deberá alejarse de maquinarias y estructuras elevadas, y dirigirse a las zonas de seguridad. • Se suspenderán todas las actividades hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. Para esto se realizarán inspecciones con el fin de verificar el estado de las instalaciones y descartar la existencia de daños y/o desprendimientos. • Recuperación de contenedores con productos químicos, que hayan sido arrastrados por el viento. • Retiro de tierra contaminada con productos químicos, mezclas oleosas que hayan quedado en el suelo y su transporte a lugar autorizado. • Recuperación de restos estanques, equipos, elementos o restos de edificios de la planta que hayan sido arrastrados por el viento. • En el caso de fisuras o daños leves, se procederá a reparación inmediata de fallas menores detectadas durante inspecciones y mantenciones, sin detener el proceso productivo. • Las acciones de emergencia asociadas al derrame de sustancias oleosas se presentan en la Tabla N°8 del plan de emergencias ambientales, (Anexo 1 de adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria

8.1.5 Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 8.1.5 Situación de riesgo o contingencia **Incendio**



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación El riesgo de incendio en el Proyecto está asociado principalmente, a un manejo inadecuado de sustancias peligrosas, así como a trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes en el proceso de productivo, esto en consideración del contexto industrial del lugar.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	A continuación, se indican las medidas para minimizar dicho riesgo: • 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. • Se deberá implementar un sistema de permisos de trabajos en caliente, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso, cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes. • Las sustancias peligrosas serán almacenadas en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. • 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. • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. • Control de las sustancias peligrosas, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento. • Mantención de comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos



	químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones y mantenencias de planta, específicamente equipos de extinción. • Seguimiento a las capacitaciones periódicas, respecto al uso de extintores; manejo adecuado de sustancias peligrosas y residuos peligrosos. • Verificación de extintores respecto a los requisitos definidos por el D.S. 594/99 MINSAL. Se mantendrá el registro interno de mantenencias; capacitaciones y certificación de extintores. • Registro de charlas de inducción a los trabajadores sobre estas materias. Dicha información se mantendrá en planta. • Registros de simulacros asociados a Incendios. Dicha información se mantendrá en planta. • Cumplimiento del Programa de capacitación anual. • Registros de capacitaciones atingentes a la emergencia. • Certificados de capacitaciones a través de mutual. • Registros de Programa de Capacitación anual de la Organización. • Registros de inspecciones a las instalaciones, equipos y/o materiales. • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Anexo 5.1 de la adenda



descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detectado el inicio del fuego (amago), el personal del área debe iniciar la respuesta primaria de fuego con los extintores disponibles. • Si el amago es controlado por la respuesta primaria, se informa a responsable de área o sitio para retomar actividades. • Si la respuesta primaria no controla el amago y el incendio se empieza a descontrolar, se solicita apoyo a externos (Bomberos). • Estando controlada la situación, se comunica el término del operativo y se ordena retomar las actividades. • Los residuos generados se disponen según el plan de manejo de residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria

8.1.6 Riesgo o contingencia Explosión

Tabla 8.1.6 Situación de riesgo o contingencia Explosión	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación El riesgo de explosión en el Proyecto está asociado principalmente, a un manejo inadecuado de sustancias peligrosas, incompatibilidad de las mismas y la generación de fuentes de ignición que se pudiesen desarrollar en el contexto industrial
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	A continuación, se indican las medidas para minimizar dicho riesgo: • Almacenar bajo condiciones seguras las sustancias peligrosas teniendo en cuenta su compatibilidad entre ellas, para su correcto almacenamiento. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. • Identificar en las instalaciones estructuras que permitan el



	fácil acceso de personas ajenas a la empresa vigilando estos accesos permanentemente. • 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. • Efectuar el mantenimiento de equipos y maquinaria de la empresa de acuerdo a planes internos. • Se deberá implementar un sistema de permisos de trabajos en caliente, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso, cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes. • Efectuar el mantenimiento de equipos y maquinaria de la empresa de acuerdo a planes internos. • Reconocer en las instalaciones zonas de peligro frente a una eventual explosión como son ventanas y mamparas. • Identificar todos los artefactos que trabajen con presión y materiales inflamables. Señalizarlos. • 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, basados en los requerimientos de la NCh 2245/2015 “hoja de datos de seguridad de productos químicos, contenido y orden de las secciones”. • Realización de simulacros asociados a explosión de sustancias peligrosas. • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. • Ubicación de los equipos de extinción manual accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos, riesgos, compatibilidad y medidas de control. • Control de las sustancias peligrosas, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento. • Verificación del estado de tambores, envases y cilindros de sustancias peligrosas. • Mantención de comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien un incidente de esta magnitud. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia.
--	--



	• Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligros. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos - Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones y mantenciones de planta, específicamente equipos de estanques, recipientes, cilindros etc. • Inspecciones sobre el almacenamiento y compatibilidad de sustancias peligrosas. • Inspeccionar los ingresos de las instalaciones de forma periódica. • Registro de mantenimiento de equipos y maquinaria de la empresa de acuerdo a planes internos. • Inspecciones a los equipos de extinción existentes en las instalaciones. • Inspecciones de orden y limpieza en las instalaciones. • Seguimiento a las capacitaciones periódicas, respecto al manejo adecuado de sustancias peligrosas y residuos peligrosos. • Registro de charlas de inducción a los trabajadores sobre estas materias. Dicha información se mantendrá en planta. • Registros de simulacros asociados a explosiones. Dicha información se mantendrá en planta. • Cumplimiento del Programa de Capacitación Anual. • Registros de capacitaciones atingentes a la emergencia. • Certificados de capacitaciones a través de mutual. • Registros de inducción sobre dicha materia. • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en



SMA de la activación del Plan	la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca una Explosión que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de construcción y abandono, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • Identificar posibles fuentes de ignición en las instalaciones. • Verificar el mantenimiento de todos los equipos de extinción de la organización. • Se suspenderán todas las actividades hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. Para esto se realizarán inspecciones con el fin de verificar el estado de las instalaciones y descartar la existencia de daños y/o desprendimientos producto de la explosión. En caso de que se produzca una explosión que pueda poner en riesgo las instalaciones del proyecto durante la fase de operación, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal deberá dirigirse a las zonas de seguridad anteriormente identificadas y señalizadas. • De no poder dirigirse a las zonas de seguridad el personal deberá protegerse debajo de una estructura resistente si caen objetos a su alrededor. • Una vez que el personal esté afuera de las instalaciones, no se ubique delante de ventanas, puertas de vidrio ni otras áreas potencialmente peligrosas. • Si está atrapado en los escombros, use una linterna, un silbato o golpee las estructuras para indicar su ubicación a los rescatistas. • Se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños a la infraestructura. • Recuperación de contenedores con productos químicos, que hayan sido arrastrados producto de la explosión. • Retiro de tierra contaminada con productos químicos, mezclas oleosas que hayan quedado en el suelo y su transporte a lugar autorizado. • Recuperación de restos estanques, equipos, elementos o restos de edificios de la planta que hayan sido arrastrados producto de la explosión.



	En el caso de fisuras o daños leves, se procederá a reparación inmediata de fallas menores detectadas durante inspecciones y mantenciones, sin detener el proceso productivo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria

8.1.7 Riesgo o contingencia Explosión

Tabla 8.1.7 Situación de riesgo o contingencia Contaminación de suelos por derrame/fugas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación El riesgo de derrame/Fugas en el Proyecto está asociado principalmente, a un manejo inadecuado de sustancias peligrosas, en la carga y descarga de las mismas.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. - Revisión de pretilos de sustancias peligrosas, verificando que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame/fugas, mantener pretilos bajo techo evitando que aumenten los volúmenes en caso de lluvias. - Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos y en la prevención de derrames/ fugas de las mismas. - Disposición de medios de contención y limpieza de derrames/ fugas. - 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, basados en los requerimientos de la NCh 2245/2015 “hoja de datos de seguridad de productos químicos, contenido y orden de las secciones”.



	• Realización de simulacros asociados a derrames/fugas de sustancias peligrosas. • Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligros. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones a las áreas de trabajo con el objeto de verificar el cumplimiento del D.S. 43. • Registro de charlas de inducción a los trabajadores sobre estas materias. Dicha información se mantendrá en planta. • Registros de simulacros asociados a Derrame/Fugas de sustancias peligrosas. Dicha información se mantendrá en planta. • Se mantendrá registro interno de las mantenciones de planta, los que incluirán el detalle de las acciones correctivas ejecutadas. • Inspecciones y mantenciones de los sistemas de contención de derrames/fugas. • Inspecciones de las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas, existentes en las instalaciones • Verificación del inventario de sustancias peligrosas que existen en las instalaciones. • Registros de Programa de Capacitación Anual. • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• El personal que detecte el derrame debe detener la actividad que esté realizando e informar inmediatamente al jefe de logística y operaciones. • Se deberá utilizar elementos de protección personal indicados en hojas de seguridad. • Debe Identificar las características físico/químicos de la sustancia de acuerdo con la hoja de dato de seguridad. • Si el derrame fuera líquido y fuera del pretil, se deberá contener a través de material absorbente inerte. • Si el derrame se produjera dentro de un pretil, se debe verter hacia el contenedor de derrames interno de la bodega. • Si el derrame fuera solido se debe recoger en forma mecánica el producto por aspiración y/o barrido, evitando la formación y dispersión de polvos. • Los residuos generados se deberán ingresar en bolsas y llevarlo hacia la instalación. • Una vez controlado el derrame/fuga, éste será recuperado y manejado como residuo peligroso, limpiando los restos del pretil con material absorbente el cual también se manejará como residuo peligroso, es decir se pondrá en un contenedor que se trasladará a la bodega de residuos peligrosos, y posteriormente se dispondrá en lugar ambiental y sanitariamente autorizado para ello.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Anexo 1 de la adenda complementaria



descripción detallada	
-----------------------	--

8.1.8 Riesgo o contingencia Derrame de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos

Tabla 8.1.8 Situación de riesgo o contingencia **Derrame de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos**

Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Ecolog
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se incluirá en capacitaciones ambientales y de seguridad el adecuado manejo de residuos peligrosos y no peligrosos para evitar incendios y derrame/fugas de residuos. • Residuos peligrosos serán segregados de los no peligrosos en bodega de residuos peligrosos que cumple las exigencias estructurales, de almacenamiento y señalización definidas en el D.S. 148/03 MINSAL. De esta forma, no se mezclarán los residuos en los puntos de generación y acumulación. • La planta contará con extintores de incendio cumpliendo lo exigido en el Párrafo III, artículos del 44 al 52 del D.S. 594/99, Reglamento sobre condiciones, sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. • Capacitación asociada al equipamiento ante emergencias existente en la planta, su utilización o modo de empleo ante una emergencia o contingencia. • Capacitación asociada a los aspectos e impactos ambientales identificados, que pudiesen ser generados en la planta de Ecolog Escuadrón. • Capacitación asociada al Plan de Emergencia Ambiental (Decreto N° 40/12 Ministerio del Medio Ambiente, Artículo 104) y alarmas en el entorno. • Capacitación asociada a las Hojas de Datos de Seguridad (NCh2245:2015; Hoja de datos de seguridad de productos químicos. contenido y orden de las secciones), de las Sustancias Peligrosas Almacenadas (NCh382.Of98; Sustancias peligrosas) • Capacitación de Control de Emergencias y Desastres. • Capacitación de Confinamiento y Contención de Derrames. • Capacitación de Control de Riesgos en el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Capacitación de Psicología de la Emergencia. • Capacitación de Brigada de Emergencias. • Capacitación de Manejo de Sustancias peligrosas. • Capacitación de Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos. • Capacitación de la NCh1411/1.Of78; Prevención de Riesgos – Parte 1: Letreros de Seguridad. / Parte 2: Señales de Seguridad
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones a las instalaciones con el objeto de verificar el cumplimiento del D.S. 148/03 MINSAL. • Capacitaciones periódicas, respecto al uso de extintores;



	manejo adecuado residuos peligrosos; cumplimiento normativo. Verificación de extintores respecto a los requisitos definidos por el D.S. 594/99 MINSAL. Se mantendrá el registro interno de mantenciones; capacitaciones y certificación de extintores. • Programa anual de Capacitación • Registro de Capacitación de Programa Anual de Capacitación • Todos los registros estarán disponibles para revisión de la autoridad que los requiera
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de la investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 de la adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se generan olores molestos por descomposición de residuos orgánicos, se deberá retirar la basura a la brevedad posible, para lo cual la empresa contactará a empresa de transportes de residuos domiciliarios, que cuente Resolución Sanitaria para ello, que trasladará los residuos a un sitio de disposición autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Gerente de Operaciones informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental” (en adelante “Resolución N° 885/16”). Lo anterior, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente. En caso de requerirse un informe de investigación del incidente este será reportado en un plazo de 5 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la adenda complementaria



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 con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.1.1. Norma Decreto Supremo N° 144/61, MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 9.1.1. Norma D.S. N° 144/61, MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción</u> Todas las actividades que generen emisiones atmosféricas durante la construcción del proyecto. <u>Operación</u> Tránsito de camiones y vehículos que transporten las sustancias a almacenar en las bodegas.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción:</u> - Restricción de velocidad al interior del recinto (10 km/h) - Se mantendrá la obra aseada y ordenada en forma permanente - Los camiones y vehículos deberán contar con sus revisiones técnicas y mantenciones al día. <u>Operación:</u> - Transporte con carga cubierta. - Restricción de velocidad al interior del recinto (10 km/h) - Los camiones y vehículos deberán contar con sus revisiones técnicas y mantenciones al día. - Se mantendrá la obra aseada y ordenada en forma permanente. Como medida propuesta por el titular para el abatimiento de material particulado asociado al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados (camino interno de acceso a Ecolog), el titular realizará la aplicación de mata polvo, del tipo Bischofita en el camino interno (55,3 m) de acuerdo a lo siguiente: La aplicación del mata polvo se realizará previo al inicio de la fase de construcción y en el mes de octubre de cada año y por toda la vida útil del proyecto (fase de operación), a través de aspersión del producto diluido en agua en camión aljibe. En caso de pavimentar, en un futuro, estos 55,3 metros se dará aviso a la autoridad ambiental para dejar sin efecto la presente medida.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Documentos de camiones y vehículos que presten servicios en el proyecto (permiso de circulación, revisión técnica y análisis de gases vigentes). • Registro fotográfico aplicación del producto. • Factura compra del producto (agente supresor). • Registro de aplicación por parte del contratista del agente supresor de polvo



	• Registro fotográfico de señalización con restricción de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en las oficinas administrativas de la Planta, los documentos que acrediten el cumplimiento de las medidas a adoptar en caso de fiscalizaciones, correspondientes a: • Certificados de revisión técnica por patente. • Planilla de registro de camiones con carga cubierta. • Documento señalados respecto a la aplicación del matapolvo

9.1.2. Norma Decreto Supremo N° 75/87, MINTRATEL, establece condiciones para el transporte de carga que indica.

Tabla 9.1.2. Norma D.S. N° 75/87, MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de material de diferente composición y que, en ciertas situaciones, pueda escurrir al suelo.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos que transporten material que pueda escurrir al suelo, circulen con su carga cubierta, de modo de impedir la dispersión de polvo a la atmósfera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de inspección de encarpado o cubierta de carga en camiones.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico disponible en la planta a disposición obra. Control o bitácora por parte del personal de despacho respecto del estado de cubierta de la carga.

9.1.3. Norma Decreto Supremo N° 55/94, MINTRATEL, establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados que indica.

Tabla 9.1.3. Decreto Supremo N° 55/94, MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Operación</u> Tránsito vehículos pesados como camiones de traslado de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de operación del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, como consecuencia de las actividades de circulación y combustión de motores de vehículos. El proyecto considera el uso de una Camioneta y un Camión $\frac{3}{4}$ para el traslado de materiales y de la Betonera para realizar la mezcla para la construcción del radier y el uso de grúa horquilla. Se exigirá a los equipos/ vehículos que presten servicios al proyecto que cuenten con sus mantenciones al día, de acuerdo a lo indicado por el fabricante; revisión técnica vigente.



Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica y análisis de gases vigente.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro de las mantenciones copia de los documentos (revisión técnica y análisis de gases vigentes) de los vehículos que presten servicios durante la construcción y operación del proyecto para cuando la autoridad lo solicite.

9.1.4. Norma D.S. N° 38/2011, Medio Ambiente, establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Tabla 9.1.4. D.S. N° 38/11, Medio Ambiente																																																			
Componente/materia:	Ruido																																																		
Otros cuerpos legales asociados	El D.S N°47, en el capítulo 8 sobre faenas constructivas, se establecen las medidas de manejo destinadas a controlar emisiones de ruido en la construcción.																																																		
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación																																																		
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	- Obras de montaje de contenedores. - Tránsito interno de vehículos. - Operación Planta.																																																		
Forma de cumplimiento	A continuación se presenta la evaluación de los niveles proyectados para las etapas de construcción y operación del proyecto de acuerdo con los niveles máximos permitidos por el D.S. N° 38/11 del MMA. Tabla. Niveles Proyectados y Límite Diurno D.S.N°38, Etapa de Construcción <table><tr><th>Punto</th><th>Nivel proyectado db(a)</th><th>Máximo D.S.N°38/11</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>P1</td><td>41</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P2</td><td>31</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P3</td><td>44</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P4</td><td>46</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P5</td><td>56</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr></table> La tabla anterior muestra que para la Etapa de Construcción, los niveles proyectados bajo las consideraciones descritas, no sobrepasan la Normativa sobre los Receptores dentro del Área de Influencia. Cuadro 2. Niveles Proyectados y Límites Diurno D.S.N°38, Etapa de Operación <table><tr><th>Punto</th><th>Nivel proyectado db(a)</th><th>Máximo D.S.N°38/11</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>P1</td><td>37</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P2</td><td>31</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P3</td><td>41</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P4</td><td>40</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>P5</td><td>41</td><td>65</td><td>No Supera</td></tr></table>			Punto	Nivel proyectado db(a)	Máximo D.S.N°38/11	Evaluación	P1	41	65	No Supera	P2	31	65	No Supera	P3	44	65	No Supera	P4	46	65	No Supera	P5	56	65	No Supera	Punto	Nivel proyectado db(a)	Máximo D.S.N°38/11	Evaluación	P1	37	65	No Supera	P2	31	65	No Supera	P3	41	65	No Supera	P4	40	65	No Supera	P5	41	65	No Supera
Punto	Nivel proyectado db(a)	Máximo D.S.N°38/11	Evaluación																																																
P1	41	65	No Supera																																																
P2	31	65	No Supera																																																
P3	44	65	No Supera																																																
P4	46	65	No Supera																																																
P5	56	65	No Supera																																																
Punto	Nivel proyectado db(a)	Máximo D.S.N°38/11	Evaluación																																																
P1	37	65	No Supera																																																
P2	31	65	No Supera																																																
P3	41	65	No Supera																																																
P4	40	65	No Supera																																																
P5	41	65	No Supera																																																



	De acuerdo a las proyecciones realizadas, no se prevé incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la etapa de operación del proyecto, debido a esta situación no se hace necesaria la implementación de medidas de control de ruido a las faenas. La evaluación se estima en ambas jornadas debido a que la etapa se desarrollara de forma continua. Sin perjuicio de lo anterior, se señala lo siguiente: - Se cumplirá con los horarios de trabajo indicados en la presente DIA (horario diurno). - Previo al inicio de la construcción, el titular entregará a la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Coronel, un programa de trabajo que contenga los antecedentes listados en los literales a, b y c, del numeral 4 del artículo 5.8.3 de la OGUC. Mayores antecedentes del Estudio de Ruido se presentan en el anexo 5 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Comprobante de recepción de programa de trabajo entregado a la DOM de la I. Municipalidad de Coronel. ▪ Informe de ruido realizado por empresa y/o profesional especialista en la presente evaluación ambiental. Anexo 5 DIA
Forma de control y seguimiento	▪ Revisión semanal del cumplimiento del programa de trabajo. ▪ Revisión registro de ingreso y salida de trabajadores. ▪ Inspectores Sub. Transportes. ▪ SMA.

9.1.5. Norma Decreto Supremo N° 594/99, MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.1.5. Decreto Supremo N° 594/99, MINSAL	
Componente/materia:	Residuos Líquidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de montaje de contenedores/Operación Planta
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas que se generen serán dispuestas en el sistema público de alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registro fotográfico de instalaciones sanitarias y de cámara de conexión a sistema de alcantarillado público. ▪ Comprobante de cuenta de servicio básico. ▪ Aprobación proyecto de ingeniería agua potable y alcantarillado por parte de concesionaria.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de instalaciones y de conexión a sistema de alcantarillado público.

9.1.6. Norma Decreto Supremo N° 594/99, MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.1.6. Decreto Supremo N° 594/99, MINSAL	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que	Construcción y Operación



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos sólidos durante la operación del proyecto
Forma de cumplimiento	<u>Construcción</u> • Residuos Sólidos Domiciliarios: Durante la Fase de Construcción se generarán 50 kg/mes de residuos domésticos. Se contempla la instalación de tambores con tapa en las diversas áreas del proyecto, siendo almacenados temporalmente en zona de residuos. Posteriormente, se utilizará el sistema de recolección municipal para el retiro de estos. • Residuos industriales no peligrosos: Se generarán aproximadamente 30 kg/fase en las labores propias de la construcción de las nuevas instalaciones (pallets, cajas cartón, EPP en desuso). Se almacenarán temporalmente en la zona de residuos, para ser retirados posteriormente por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán dispuestos en un relleno sanitario (autorizado sanitaria y ambientalmente). <u>Operación</u> • Residuos Sólidos Domiciliarios: Se generarán aproximadamente 50 kg/fase de residuos asimilables a domésticos. Se contempla la instalación de tambores con tapa en la diversas áreas del proyecto, siendo almacenados temporalmente en zona de residuos. Posteriormente, se utilizará el sistema de recolección municipal para el retiro de estos. • Residuos industriales no peligrosos: Se generarán aproximadamente 60 kg/fase de residuos industriales no peligrosos en las labores propias de la operación de las nuevas instalaciones (pallets, cajas cartón, EPP en desuso). Se almacenarán temporalmente en la zona de residuos, para ser retirados posteriormente por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán dispuestos en un relleno sanitario (autorizado sanitaria y ambientalmente). • Residuos peligrosos: Serán almacenados temporalmente en la bodega pre armada de respel ubicada en la zona de residuos. Respecto del retiro, transporte y disposición final, se realizará contemplando lo siguiente: a) El retiro y transporte será efectuado por una empresa autorizada, conforme lo dispuesto en el DS N° 148/03, MINSAL. b) La disposición final se realizará en un sitio que cuente con autorización sanitaria y ambiental. c) de forma previa al retiro y transporte de los respel, se cumplirá con lo dispuesto por la autoridad sobre declaración y seguimiento de respel. d) Se verificará que le transportista cuente con las HDS correspondientes al tipo de residuo que se transporta, haciéndole entrega de los documentos de declaración respectivos. e) Una vez recepcionados los respel por el destinatario final, se obtendrá y mantendrá una copia del documento de recepción definitiva y el respectivo certificado de depósito o destrucción final (según corresponda).
Indicador que acredita su cumplimiento	-Cumplimiento de condiciones dispuestas en la RCA y la entrega de los antecedentes necesarios para obtención del PAS 140. -Obtención de la resolución de autorización sanitaria



	-Autorización sanitaria de contratista del transporte de residuos. -Declaración de SINADER realizada en el Sistema de Ventanilla Única del Sidrep y RETC.
Forma de control y seguimiento	Registros y autorizaciones disponibles para fines de seguimiento y fiscalización.

9.1.7. Norma D.F.L. N° 850/60, MOP Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley n° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960.

Tabla 9.1.7. D.F.L. N° 850/60, MOP	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales construcción
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto se va a requerir de materiales para la construcción de obras asociadas a este, exigiéndose al contratista que, dependiendo del tipo de material, este sea cubierto y no exceda del volumen de carga del vehículo, de forma que impida la caída o escurrimiento de la carga hacia el camino durante su transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Vehículos aptos, tanto mecánica como estructuralmente, para el transporte del material respectivo. - Tipo de material transportado y medidas adoptadas para evitar su caída o escurrimiento.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico (vehículo y carga transportada) y verificación de las condiciones de carga del material a la entrada de la obra.

9.1.8. Norma Decreto Supremo N° 148/03, MINSAL, aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Tabla 9.1.8. D.S. N° 148/03, MINSAL	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de RESPEL.
Forma de cumplimiento	-Se efectuará segregación de Residuos Peligrosos y serán gestionados de forma separada de los demás residuos que se generen en las obras. -Se contará con contenedores resistentes para la segregación de residuos peligrosos. - Los residuos que se van a generar en las obras, no presentan características de incompatibilidad. -El proyecto contará con una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. Dicha instalación, contará con Autorización Sanitaria. -La bodega de residuos peligrosos cumplirá con estas exigencias, especialmente en lo que se refiere a la base impermeable, cierre perimetral



	que impida el libre acceso a ella; estar construida de tal manera que permita la protección de los contenedores de las condiciones climáticas del sector y una ventilación adecuada. En su interior, se almacenarán los residuos en contenedores adecuados a las características del residuo. -El transporte de residuos peligrosos se efectuara a través de una empresa contratista a la cual se le exigirá las autorizaciones sanitarias correspondientes o a través de vehículo propio autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria sitio de almacenamiento RESPEL. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria empresa contratista encargada del retiro de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC).
Forma de control y seguimiento	- Se contará con una copia de la resolución de autorización sanitaria de la bodega de RESPEL para cuando la autoridad lo solicite. - Se contará con la declaración de Residuos Peligrosos (RETC) para cuando la autoridad lo solicite. - Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado.

9.1.9. Norma Decreto Supremo N°43/15, MINSAL, que Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas.

Tabla 9.1.9. D.S. N° 43/2015, MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas (fase de construcción) y Bodegas de almacenamiento de suspel (fase de operación).
Forma de cumplimiento	Fase de operación: Se cumplirá con los aspectos de almacenaje y manipulación de sustancias inflamables, tóxicas, comburentes, corrosivas/reactivas y misceláneos entre ellos, lo siguiente: - Los pisos del sitio de almacenaje sustancias inflamables serán de material resistente, impermeable y no poroso, de tal manera que facilitan una limpieza oportuna y completa. - Las sustancias de las clases 2.1., 3 y 4, se almacenarán en una bodega exclusiva de inflamables. - Bodegas con resistencia al fuego (RF) de acuerdo a las características de las sustancias almacenadas. - Señalización y rotulado de sitios de almacenaje - Sistemas de extinción de incendios adecuados. - Sistemas de control de emergencias antivuelco, con control de derrames y ventilación
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de bodega de sustancias peligrosas
Forma de control y seguimiento	- Registro de sustancias, su clasificación y hojas de seguridad correspondientes.



	- Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
--	--

9.1.10. Norma D.S. N°47/92, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.1.10. D.S. N°47/92, MINVU	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas en bodegas.
Forma de cumplimiento	El proyecto corresponde a la operación de almacenamiento de sustancias peligrosas de ciertas sustancias que según la NCh 382 Of. 2017, corresponden a Inflamables (Clases 2.1, 3 y 4), Corrosivas (Clase 8), Tóxicas (Clase 6.1), Comburente (Clase 5.1) y Misceláneo (Clase 9), los cuales son despachados por transportistas desde las instalaciones de la Planta, hasta la entrega del producto a clientes. En la propiedad que se dónde se emplaza el Proyecto, contempla el uso de bodegas existentes para el almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Sólo se contempla la ejecución de obras menores tendientes a habilitar la bodega IV bajo los requisitos del D.S. N° 43/15 MINSAL. Las actuales bodegas cuentan con certificado de recepción municipal lo cual acredita que la construcción fue realizada de acuerdo a la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro (cantidad y tipo) de sustancias peligrosas almacenadas. - Hojas de seguridad de cada producto almacenado. - Certificado del proveedor que acredite resistencia al fuego de los materiales. - Ensayo de resistencia al fuego según NCh935/1. Of.97 realizado por una empresa certificada.
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas. - Todos los registros y HDS se mantendrán en portería y oficinas las cuales estarán disponibles para fiscalización de la Autoridad.

9.1.11. Norma Resolución Exenta N° 1521/2016, MINSAL, Aprueba el sistema de declaración de instalaciones que almacenan sustancias peligrosas, establecido en el Decreto Supremo N°43 de 2015, del Ministerio de Salud, Reglamento de Almacenamiento de sustancias Peligrosas.

Tabla 9.1.11. Resolución Exenta N° 1521/2016, MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias inflamables en bodegas I y II existentes
Forma de cumplimiento	En la propiedad que se dónde se emplaza el Proyecto, contempla el uso de bodegas existentes para sustancias inflamables.



	El Titular declarará a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC las sustancias almacenadas en cada semestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de RESPEL
Forma de control y seguimiento	Ventanilla Única RETC.

9.1.12. Norma Resolución Exenta N° 1522/2016, MINSAL, Aprueba el manual de métodos de análisis de riesgos y consecuencias, al que se refieren los artículos 44 y 45 del Decreto Supremo N°43, de 2015, del Ministerio de Salud, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 9.1.12. Resolución Exenta N° 1522/2016, MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias inflamables en bodegas I y II existentes
Forma de cumplimiento	En la propiedad que se dónde se emplaza el Proyecto, contempla el uso de bodegas existentes para sustancias inflamables para la cual se realizó un análisis de riesgo y consecuencia para todas las bodegas. Se realizó un análisis de riesgo y consecuencia para todas las bodegas las cuales se incorporan en la presente evaluación ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe de Análisis de Riesgo y Consecuencia - Resolución de autorización de las bodegas. Seremi de Salud
Forma de control y seguimiento	Documentación en planta de los informes de riesgos, y las copias de las resoluciones de la autoridad sanitaria

9.1.13. Norma D.S. 158/80. MOP, “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.

Tabla 9.1.13 D.S. N° 158 /1980, MOP	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción</u> Tránsito de camiones y vehículos que transporten materiales e insumos durante la fase de construcción. <u>Operación</u> Tránsito de camiones y vehículos que transporten las sustancias a almacenar en las bodegas.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción y Operación del Proyecto, se considera el tránsito de vehículos para el transporte materiales, insumos, residuos, entre otros. Los camiones del proyecto se ajustarán a los pesos límite establecidos en el presente Decreto.
Indicador que acredita su	-Registro de tipos de vehículos a utilizar por el proyecto.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Se dejará el Registro de tipos de vehículos a utilizar por el proyecto, ante cualquier fiscalización.

9.1.14. Norma Decreto Supremo N° 298/95. MINTRATEL, reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 9.1.14 D.S. N° 298/ 1995, MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales asociados	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Operación</u> Tránsito de camiones y vehículos que transporten las sustancias a almacenar en las bodegas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto, es decir, se exigirá a los contratistas las autorizaciones respectivas para poder circular con carga asociada a estos residuos. Adicionalmente, se velará por el cumplimiento de lo siguiente: - Se exigirá que la antigüedad de los vehículos no sea superior a 15 años. - La sustancia a transportar estará adecuadamente acondicionada al interior de los vehículos, con el objeto de soportar los riesgos de carga, transporte y descarga. - El motor del vehículo estará detenido mientras se realizan las operaciones de carga y descarga, siempre y cuando ello no se requiera para accionar algún mecanismo. - Los vehículos se deberán encontrar rotulados de acuerdo a la sustancia que transportan. - Evitar la circulación por vías en áreas densamente pobladas. - Evitar la presencia de los camiones cargados en vías de gran flujo de tránsito, en los horarios de mayor intensidad de tráfico, toda vez que sea posible. - Los camiones deberán contar con su revisión técnica al día
Indicador que acredita su cumplimiento	-Copia de la autorización de la empresa transportista de sustancias peligrosas. -Plan de Contingencias y Emergencias.
Forma de control y seguimiento	Registro en planta que acredite que el transportista está autorizado para el transporte de cargas peligrosas, cumpliendo con las exigencias del Reglamento.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

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



10.1.1. Permiso Ambiental Artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.1 Permiso o para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier 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	Zona de almacenamiento de Residuos domésticos/Residuos industriales no peligrosos. Mayores antecedentes se presentaron en anexo 10 PAS 140 actualizado de la Adenda del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron condiciones o exigencias para este PAS
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 3393 de fecha 22 de diciembre de 2020, publicado por la SEREMI de Salud, Región del Biobío. Pronunciamiento conforme.

10.1.2. Permiso Ambiental Artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.2 Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega pre-armada para el almacenamiento de residuos peligrosos Mayores antecedentes se presentaron en anexo 11 PAS 142 actualizado de la Adenda del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron condiciones o exigencias para este PAS
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 3393 de fecha 22 de diciembre de 2020, publicado por la SEREMI de Salud, Región del Biobío. Pronunciamiento conforme.

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

Tabla 10.1.3 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	El proyecto corresponde a la operación de almacenamiento de sustancias peligrosas de ciertas sustancias que según la NCh 382 of. 2017, corresponden a Inflamables (Clases 2.1, 3 y 4), Corrosivas (Clase 8), Tóxicas (Clase 6.1), Comburente (Clase 5.1) y Misceláneo (Clase 9), los cuales son despachados por transportistas externos desde las instalaciones de la Planta, hasta la entrega del producto a clientes.
Calificación de la parte u obra	MOLESTA
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No se establecieron condiciones o exigencias para este Pronunciamiento.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 3393 de fecha 22 de diciembre de 2020, publicado por la SEREMI de Salud, Región del Biobío. Pronunciamiento conforme.



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

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Aviso Inicio de Proyecto	
Impacto asociado	En caso de activación de planes de contingencia y emergencia
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a la comunidad más cercana al proyecto, respecto de potenciales riesgos ambientales asociados al proyecto “Almacenamiento de sustancias peligrosas Ecolog SpA”. <u>Descripción:</u> Se propone dar aviso a la administración del Parque Escuadrón A.G., a la Junta de Vecinos Escuadrón Sur II y a la Unión Comunal de juntas de Vecinos Diego Portales del inicio de la fase de construcción y operación del proyecto, así como de los planes de emergencia y contingencia de Ecolog SpA, para que así adopten las medidas necesarias en caso de generarse alguna situación de riesgo del proyecto. <u>Justificación:</u> El compromiso se justifica en la medida que existan riesgos potenciales sobre zonas aledañas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En la administración del Parque Escuadrón A.G. <u>Forma:</u> Se dará aviso mediante un correo electrónico a la Gerencia del Parque Escuadrón A.G. y por cartas certificadas a la Junta de Vecinos Escuadrón Sur II y a la Unión Comunal de juntas de Vecinos Diego Portales, adjuntando los planes de Emergencias y contingencias ambientales. <u>Oportunidad:</u> Antes del inicio de cada una de las fases del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Correo Electrónico de envío a Gerencia del Parque Escudron A.G. - Carta certificada Junta de Vecinos Escuadrón Sur II - Carta certificada Unión Comunal de juntas de Vecinos Diego Portales
Forma de control y seguimiento	Se respaldará dicho aviso en carpetas y correos electrónicos de la Gerencia de Operación de Ecolog SpA

Con relación al CAV relativo a la aplicación de mata polvo, se deja establecido que dicha acción corresponde al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, respecto de lo cual quedará explicitado en el capítulo correspondiente.



11.2. Condiciones o exigencias

No se establecieron condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La información de ingreso a evaluación ambiental del proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas ECOLOG” fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/10/2020 y en el diario La Tercera con fecha 01/10/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Biobío, entre los días 02/10/2020 y 08/10/2020, según consta en el certificado de difusión radial emitido por la misma radio, ingresado con fecha 13/10/2020 al Servicio de Evaluación Ambiental del Biobío.

Vencido 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, que correspondió al 15 de octubre de 2020; se recibió la solicitud para la realización de un proceso de participación ciudadana presentada por Junta de vecinos Villa La Posada; Comité de Adelanto Local Villa Verde de la U.V. N°22-R; Junta de Vecinos Escuadrón Sur II de la U.V. N°26-R y la Unión Comunal de Junta de Vecinos de Coronel Soto Mayor #820, Coronel, la cual fue resuelta como no dar inicio a un proceso de PAC, a través de la Resolución Exenta del SEA Biobío N°202008101251 del 18 de diciembre de 2020, por cuanto no concurren los supuestos establecidos en el art. 94 del RSEIA, dado que no se acredita la carga ambiental.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la	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,



Ley y en el presente Reglamento;	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 8.1.1 Riesgo Terremoto y/o Sismos – Tabla 8.1.2 Situación de riesgo o contingencia Tsunami – Tabla 8.1.3 Situación de riesgo o contingencia Inundación o Anegamiento – Tabla 8.1.4 Situación de riesgo o contingencia Tromba – Tabla 8.1.5 Situación de riesgo o contingencia Incendio – Tabla 8.1.6 Situación de riesgo o contingencia Explosión – Tabla 8.1.7 Situación de riesgo o contingencia Contaminación de suelos por derrame/fugas – Tabla 8.1.8 Situación de riesgo o contingencia Derrame de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
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 D.S. N° 144/61, MINSAL. – Tabla 9.1.2. Norma D.S. N° 75/87, MINTRATEL – Tabla 9.1.3. Decreto Supremo N° 55/94, MINTRATEL – Tabla 9.1.4. D.S. N° 38/11, Medio Ambiente – Tabla 9.1.5. Decreto Supremo N° 594/99, MINSAL – Tabla 9.1.6. Decreto Supremo N° 594/99, MINSAL – Tabla 9.1.7. D.F.L. N° 850/60, MOP – Tabla 9.1.8. D.S. N° 148/03, MINSAL – Tabla 9.1.9. D.S. N° 43/2015, MINSAL – Tabla 9.1.10. D.S. N°47/92, MINVU – Tabla 9.1.11. Resolución Exenta N° 1521/2016, MINSAL. – Tabla 9.1.12. Resolución Exenta N° 1522/2016, MINSAL. – Tabla 9.1.13 D.S. N° 158 /1980, MOP – Tabla 9.1.14 D.S. N° 298/ 1995, MINTRATEL



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Aviso Inicio de Proyecto
---	--

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas ECOLOG basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8.1 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 0 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 del Biobío, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

NCM/ncm

Silvana Suanes Araneda
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental VIII Región del Biobío

