

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“NUEVO DEPÓSITO DE RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS NO PELIGROSOS PLANTA LICANCEL”

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	11
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	11
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	11
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	12
4.3.	Acciones del proyecto.....	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	19
4.5.	Mano de obra.....	20
4.6.	Fase de construcción.....	20
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	20
4.6.1.1.	Partes y obras.....	20
4.6.2.	Suministros básicos.....	20
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	21
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	21
4.6.4.1.	Emisiones a la atmósfera:.....	22
4.6.5.	Residuos.....	23
4.6.5.1.	Residuos no peligrosos.....	23
4.7.	Fase de operación.....	23
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	24
4.7.1.1.	Partes y obras.....	24

4.7.2.	Suministros básicos.....	24
4.7.3.	Productos generados.....	25
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	25
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	25
4.7.5.1.	Emisiones a la atmósfera:.....	25
4.7.6.	Residuos.....	26
4.7.6.1.	Residuos no peligrosos.....	27
4.8.	Fase de cierre.....	27
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	27
4.8.1.1.	Partes y obras.....	27
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	28
5.1.	Salud de la población.....	28
5.2.	Recursos naturales renovables.....	28
5.2.1.	Suelo.....	28
5.2.2.	Agua.....	28
5.2.3.	Aire.....	28
5.2.4.	Biota.....	29
5.2.4.1.	Flora.....	29
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	29
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	29
5.5.	Valor ambiental.....	29
5.6.	Valor paisajístico y turístico.....	29
5.7.	Patrimonio cultural.....	29
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	30
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	30
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.....	33
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	37
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.....	39
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	40
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	41
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	42
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	42
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	42

8.1.1	Riesgo Sísmico.....	42
8.1.2	Lluvia Extrema.....	43
8.1.3	Riesgo de Incendio.....	43
8.1.4	Riesgo de Accidente de Tránsito.....	45
8.1.5	Riesgo de Accidente Laboral.....	45
8.1.6	Riesgo de derrame de hidrocarburos.....	46
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	47
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.....	47
9.1.1.	Decreto Supremo N°47 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.....	47
	Tabla 9.1.1 Decreto Supremo N°47 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.....	47
9.2	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	47
9.2.1.	Decreto Supremo N° 144 / Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.....	47
9.2.2.	Decreto Supremo N° 75 / Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.....	48
9.2.3.	Decreto Supremo N° 47 / Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.....	48
9.2.4.	Decreto Supremo N° 4 / Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados.....	49
	Tabla Decreto Supremo N° 4 / Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados.....	49
9.2.5.	Decreto Supremo N° 54/ Establece las Normas de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.....	49
9.2.6.	Decreto Supremo N° 279/ Aprueba el Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.....	50
9.2.7.	Decreto Supremo N° 138/ Establece obligaciones de declarar emisiones que indica.....	50
9.2.9.	Decreto con fuerza de Ley N°725/ Código Sanitario.....	51
9.2.10.	Decreto Supremo N°594/ Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. 52	
9.2.11.	Decreto Supremo N° 148/ Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.....	52
9.2.12.	Resolución Exenta N°133. Establece Especificaciones sobre embalajes de madera provenientes del extranjero. .53	
	Tabla Resolución Exenta N°133. Establece Especificaciones sobre embalajes de madera provenientes del extranjero.....	53
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	53
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.....	53
10.2	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	53
10.2.1.	Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138.....	53
10.2.2.	Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140.....	55
10.2.3.	Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140.....	58
10.2.4.	Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142.....	59
10.2.5.	Permiso Ambiental Sectorial del artículo 149.....	61
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	62
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	62
11.2.	Condiciones o exigencias.....	62
11.2.1.	La SEREMI de Salud del Maule a través del Ord. N°0801 de fecha 07 de mayo del 2019. 62	
11.2.2.	CONAF Región del Maule a través del Ord. N°41-EA/2019 de fecha 10 de mayo del 2019.....	62

12.	El proyecto “Nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos Planta Licancel” fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario La Tercera con fecha 02 de mayo del 2018 y la Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Condell entre los días 2, 3, 4, 7, 8 y 9 de mayo del 2018, según consta en el certificado ingresado con fecha 23 de mayo del año 2018 emitido por la misma radio.....	62
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	63
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	63

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos (DRIS) No Peligrosos Planta Licancel”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Celulosa Arauco y Constitución S.A.
RUT	93.458.000-1
Domicilio	Av. El Golf 150, Piso 14, Las Condes - Santiago
Nombre del representante legal	Enzo Petinelli Reyes
RUT	13.508.220-1
Teléfono del representante legal	(56-2) 24623700
Correo electrónico	enzo.petinelli@arauco.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Habilitación de un nuevo depósito para el almacenamiento de los residuos industriales sólidos no peligrosos o subproductos excedentes generados por la Planta Licancel de Celulosa Arauco y Constitución S.A., a emplazarse al interior de su recinto industrial (en adelante el Proyecto), en conformidad con la normativa ambiental y nbv sectorial aplicable. Dar continuidad operacional a la Planta, en cuanto al manejo y disposición de sus residuos industriales sólidos no peligrosos y/o de sus subproductos excedentes.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y puesta en operación de un nuevo depósito para el almacenamiento de los residuos industriales sólidos (DRIS) no peligrosos o subproductos excedentes generados por la Planta Licancel, el cual estará ubicado al interior de su recinto industrial, en la comuna de Licantén, provincia de Curicó, VII Región del Maule. Actualmente la Planta dispone sus residuos industriales sólidos no peligrosos o subproductos excedentes en un sitio de disposición existente ubicado al interior de su predio industrial, actividad que posee calificación ambiental mediante la Resolución Exenta N°75 del 3 de agosto del 2004 de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) Región del Maule. Se debe señalar que, si bien la habilitación del nuevo DRIS se proyecta contiguo al actual sitio de disposición de residuos industriales de la Planta, al interior del recinto industrial de ésta, ambos lugares de disposición no se superponen. El presente Proyecto no considera hacer uso de la infraestructura que el actual sitio de disposición utiliza para la recolección de sus lixiviados ni tampoco para el manejo de las aguas lluvias que precipiten o escurran sobre el nuevo DRIS, toda vez que se proyectan obras de infraestructura independientes. Tampoco contempla modificar las medidas de control ni de seguimiento que fueron establecidas en la RCA N°75/2004, antes citada. Sin perjuicio de lo anterior, algunas de las instalaciones anexas que hoy prestan servicios al DRIS actual, serán aprovechadas por el nuevo DRIS. Tales como, el camino interior del recinto industrial, por donde se accede a la actual área de disposición de residuos y que será complementado con un nuevo camino de acceso al nuevo DRIS.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal o) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal o) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N° 40/12 señala lo siguiente: “Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: o.8 “Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición”.		
Vida útil	Aproximadamente 12 años, la cual podrá variar en función de los niveles de generación y compactación de materiales en el DRIS		
Monto de inversión	USD \$ 10,6 millones		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	En virtud del artículo 16 del D.S. 40/12 de MMA, la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la instalación de faenas, actividad inherente a la naturaleza y tipología de este Proyecto.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no interviene las demás instalaciones u operaciones de la Planta ni sus obras e infraestructura de apoyo.
		[X]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	El proyecto no contempla modificar las medidas de control ni de seguimiento que fueron establecidas en la RCA N°75/2004
		[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	Celulosa Arauco y Constitución S.A..	21/03/2018
Resolución de admisibilidad	65	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/04/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	176	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/04/2018

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
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	177	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/04/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	178	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/04/2018
Carta de visación del texto para difusión	190	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	25/04/2018
Registro de publicación en Diario Oficial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02/05/2018
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	180570	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02/05/2018
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	241	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/06/2018
Acreditación aviso radial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/06/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión	121	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	25/07/2018
Resolución de extensión de la suspensión	168	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/10/2018
Adenda	NA	Celulosa Arauco y Constitución S.A..	19/02/2019
Solicitud de evaluación de adenda	81	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19/02/2019
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones complementario (ICSARA)	149	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	25/03/2019
Adenda Complementario	NA	Celulosa Arauco y Constitución S.A..	03/05/2019
Solicitud de evaluación de adenda complementaria	226	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03/05/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución Ampliación de Plazo	91	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14/05/2019

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	
☐ (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales ☐ (Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ☐ (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios ☐ (VII) CONAF, Región del Maule ☐ (VII) Gobierno Regional del Maule ☐ (VII) Ilustre Municipalidad de Licantén ☐ (VII) DGA, Región del Maule ☐ (VII) DOH, Región del Maule ☐ (VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule ☐ (VII) SAG, Región del Maule ☐ (VII) SEC, Región del Maule ☐ (VII) SEREMI MOP, Región del Maule ☐ (VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule ☐ (VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule ☐ (VII) SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule ☐ (VII) SEREMI de Energía, Región del Maule ☐ (VII) SEREMI de Salud, Región del Maule	

- ☐ (VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
- ☐ (VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
- ☐ (VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
- ☐ (VII) Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule
- ☐ (VIII) CONADI, Región del Biobío
- ☐ (VIII) SERNAGEOMIN, Zona Sur

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
852	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	04/05/2018
545	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	04/05/2018
9274	Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule	07/05/2018
17-EA/2018	CONAF, Región del Maule	07/05/2018
0869 DRZS	SERNAGEOMIN, Zona Sur	08/05/2018
338	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	08/05/2018
41	SEREMI de Energía, Región del Maule	08/05/2018
727	SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule	09/05/2018
637	DGA, Región del Maule	09/05/2018
143	CONADI, Región del Biobío	09/05/2018
268	SEC, Región del Maule	10/05/2018
584	SAG, Región del Maule	10/05/2018
107	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	10/05/2018
277	SEREMI MOP, Región del Maule	10/05/2018
914	Dirección de Vialidad, Región del Maule	11/05/2018
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 121	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	11/05/2018
1220	Gobierno Regional, Región del Maule	14/05/2018
485	Ilustre Municipalidad de Licantén	15/05/2018
147	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	16/05/2018
2255	Consejo de Monumentos Nacionales	17/05/2018
0969	SEREMI de Salud, Región del Maule	17/05/2018
1020	DOH, Región del Maule	18/05/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
360	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	21/02/2019
110	SEREMI MOP, Región del Maule	25/02/2019
334	DGA, Región del Maule	04/03/2019
18-EA/2019	CONAF, Región del Maule	04/03/2019
297	SAG, Región del Maule	05/03/2019
535	DOH, Región del Maule	07/03/2019
183	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	08/03/2019
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 81	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	08/03/2019
84	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08/03/2019

0337	SEREMI de Salud, Región del Maule	12/03/2019
------	-----------------------------------	------------

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
0801	SEREMI de Salud, Región del Maule	08/05/2019
575	DGA, Región del Maule	08/05/2019
41-EA/2019	CONAF, Región del Maule	13/05/2019
579	SAG, Región del Maule	14/05/2019
306	SEREMI MOP, Región del Maule	14/05/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
9274	Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule	07/05/2018
0869 DRZS	SERNAGEOMIN, Zona Sur	08/05/2018
41	SEREMI de Energía, Región del Maule	08/05/2018
727	SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule	09/05/2018
268	SEC, Región del Maule	10/05/2018

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1220	Gobierno Regional, Región del Maule	14/05/2018
Fundamento		
El GORE Región del Maule señala que la intervención a desarrollar por el Proyecto es compatible con los instrumentos de planificación territorial		

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

Tabla Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1220	Gobierno Regional, Región del Maule	14/05/2018
Fundamento		
El GORE Región del Maule señala que la intervención a desarrollar por el Proyecto se relaciona de manera coherente con políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región		

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

Tabla Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
485	Ilustre Municipalidad de Licantén	15/05/2018
Fundamento		
☐ La Ilustre Municipalidad de Licantén no señala un pronunciamiento sobre la compatibilidad del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
☐ No obstante lo anterior, el Proponente analiza en el Capítulo 5 de la DIA la compatibilidad del Proyecto con las		

políticas, planes y programas de desarrollo comunal y señala que a la fecha de generación del documento DIA la comuna de Licanten no cuenta con Plan de Desarrollo Comunal

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N°4 del Comité Técnico de la Región del Maule de fecha 31/01/2019

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región del Maule, Provincia de Curicó, Comuna de Licantén
Justificación de la localización	El Proyecto contempla la habilitación de un nuevo depósito para el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y/o subproductos generados en Planta Licancel. Su localización se justifica en virtud de los siguientes elementos principales: ☐ que el predio es propiedad del Titular (no afectando así terrenos de terceros); que se utilizarán los caminos internos existentes en el predio, maquinarias y personal actualmente operativo; ☐ que el sitio se encuentra cercano a los procesos productivos generadores de residuos y/o subproductos de Planta Licancel (de hecho, el sitio se encuentra al interior del predio en el cual está emplazada la Planta), evitándose durante la etapa de operación del Proyecto el uso de vías públicas para el traslado de materiales; y ☐ finalmente, que la superficie donde será desarrollado el Proyecto se encuentra calificado para fines industriales conforme al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, en virtud de la Resolución Exenta N°465, de fecha 4.10.2006, de la Secretaria Regional Ministerial de Agricultura Región del Maule.
Superficie	La superficie total que abarcarán las instalaciones del nuevo DRIS corresponde a 4,1 ha., de las cuales, 2,5 ha corresponden al área de depósito propiamente tal, mientras que el resto de la superficie corresponde a sus obras anexas, tales como barrera cortafuego y camino de acceso y perimetral.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	6.125.126 Norte y 771.352 Este
Caminos o vías de acceso	El punto de acceso a Planta Licancel corresponde al km 90 de la ruta J-60, que une Curicó con Iloca, en el sector denominado Quelmén, en la comuna de Licantén. Por su parte, el camino de acceso al área de emplazamiento del nuevo DRIS se proyecta íntegramente al interior del recinto industrial de la Planta, para lo cual se considera empalmar el camino interior
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 15 de la DIA: Plano de Planta DRIS ANEXO 1 de la ADENDA: Planos de planta para construcción y operación ANEXO 5 de la ADENDA: KMZ conducción de lixiviados

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Servicios básicos de equipamiento	La fase de construcción del Proyecto no considera la instalación de campamentos debido bajo número de trabajadores, los que se trasladarán diariamente a las instalaciones de faenas o áreas de	Temporal	Construcción

	trabajo respectivos. La alimentación del personal se realizará en el mismo casino de Planta Licancel o bien en un recinto que cumplirá con todas las disposiciones sanitarias correspondientes, o bien se contempla que su alimentación podrá realizarse en recintos externos previamente establecidos. No se considera la elaboración de alimentos en el lugar. • Instalación de faenas. Se proyecta la habilitación de una instalación de faenas, para lo cual se contemplan dos sectores ubicados al interior de la Planta, tal como se muestra en la figura 22 de la DIA. Previo al inicio de la etapa de construcción, se definirá cuál de los dos sectores será utilizado para la instalación de faenas. En el Anexo 8 de la DIA, se presenta una configuración tipo para la instalación de faenas. Esta instalación considera el siguiente equipamiento. Oficinas administrativas Bodegas y camarines Baños químicos Sitio de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios Bodega de herramientas y repuestos • Instalaciones Sanitarias. Para efectos de provisionar a los trabajadores de servicios sanitarios y agua potable durante esta fase, se proyecta la dotación de baños químicos en el sector de instalación de faenas. Esta instalación contará además con agua potable para suministro de los trabajadores. En cuanto a las aguas servidas que se generarán producto del uso de los baños químicos, estas serán retiradas por la misma empresa que provisionará estos baños, la que se encontrará debidamente autorizada para tales efectos por la Autoridad Sanitaria. Instalación eléctrica. Se considera el suministro de energía a través de un generador de 60 KVA, el que operará durante la fase de construcción del Proyecto en los frentes de trabajo. Asimismo, se contempla la habilitación de un empalme eléctrico provisorio entre la red de distribución interna de la Planta y la instalación de faenas. Mejoramiento de acceso. Durante esta fase del Proyecto se accederá al área del DRIS a través del camino interior existente en el predio industrial de la Planta, el cual será mejorado para efectos de permitir el tránsito permanente y seguro de camiones hasta el portón de acceso controlado que permite el ingreso al camino de servicio perimetral del nuevo depósito. Dadas las características del suelo natural, el camino de acceso se constituirá por un paquete estructural conformado por una sub-base y una base granular, al cual se le incorporarán señales de tránsito para la circulación en el área del sector del nuevo DRIS.		
Movimiento de tierras y preparación del terreno	Durante la fase de construcción se consideran actividades de movimiento de tierra para la preparación del terreno y la habilitación del camino de acceso y perimetral del DRIS. Como parte de estas actividades se contempla el escarpe del terreno para la remoción de la capa superficial del área donde se proyectan las obras. El material resultante de esta actividad será acopiado a un costado del nuevo DRIS, en una superficie de aproximadamente	Temporal	Construcción

	10.000 m2. Este material de escarpe podría posteriormente ser utilizado progresivamente como cobertura vegetal del DRIS al término de la capacidad útil cada celda. Respecto del material removido (salvo el material de escarpe), se considera su acopio en pilas, por cuanto será utilizado en el mismo DRIS. La ubicación del lugar de acopio corresponde al sitio en el cual se habilitarán las siguientes celdas. En el sector donde será emplazado el DRIS, según los antecedentes disponibles, existen distintos estratos de suelo en la zona del Proyecto, por lo que se espera que durante la construcción del DRIS se obtengan materiales de distinta naturaleza, factibles de ser utilizados en la construcción y/o durante la operación del Proyecto. Dependiendo de su naturaleza, la mayoría de los suelos finos se utilizarán como material de relleno o de cobertura, mientras que la capa de suelo vegetal podría utilizarse en el cierre final del depósito como sustento de la cobertura vegetal; para tal efecto, se realizarán acopios diferenciados para ambos materiales.		
Caminos y mejoramiento de accesos	El nuevo DRIS contará con un camino de acceso que empalmará con el actual camino. A su vez, por este nuevo camino se accederá al camino perimetral que se proyecta, de acuerdo con lo presentado en la figura 19 de la DIA. El camino de acceso al DRIS estará constituido por un paquete estructural conformado por una sub-base y una base granular.	Temporal	Construcción
Preparación del sello basal	La preparación del sello basal de cada una de las celdas del DRIS involucra las siguientes actividades: ▪ Escarpe del suelo vegetal y su acopio en el terreno para su posterior uso como cobertura del DRIS. ▪ Excavación del subsuelo de acuerdo con las dimensiones del DRIS. ▪ Nivelación y preparación de las pendientes longitudinales y transversales de la base del relleno. ▪ Compactación del subsuelo natural, de manera de lograr una permeabilidad uniforme en toda la superficie. El excedente de las excavaciones podrá ser utilizado además en la construcción del dique (si es que el material cumple con las exigencias) y en la nivelación del camino perimetral.	Permanente	Construcción
Captación y conducción de lixiviados	La captación de lixiviados al interior del DRIS considera la instalación de un filtro granular de 30 cm y un estrato drenante. Por su parte, la conducción de los lixiviados se realizará a través de la implementación de pendientes en la superficie basal del DRIS, contando además con tuberías de PEAD perforadas para la captación de los líquidos dentro del DRIS. En cuanto a las líneas de impulsión, se implementarán bombas sumergibles que cuenten con la capacidad mínima de impulsión equivalente al caudal máximo de lixiviados de la línea de conducción. Se instalará una cámara sentina de aproximadamente 3 m de diámetro y una altura de acumulación de lixiviados mínima del orden de 2,0 m.	Permanente	Construcción
Comisionamiento y puesta en marcha	Se realizará una subetapa de comisionamiento y puesta en marcha, en la que se realizarán actividades para probar el funcionamiento de los equipos y ajustar las operaciones hasta	Permanente	Construcción

	alcanzar el régimen estacionario de operación.		
Instalación de servicios higiénicos	El Proyecto será provisto de servicios higiénicos de uso individual que corresponderán a baños químicos. Éstos serán proporcionados en cantidad suficiente de acuerdo al número de trabajadores, según lo que indican los artículos 23 y 24 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. Por su parte, la instalación y mantención de los baños químicos será realizada por una empresa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. Los baños químicos no serán instalados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, según lo indicado en el artículo 25 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.	Permanente	Construcción
Agua potable	El suministro de agua potable se realizará mediante dispensadores de agua, ubicados en la zona de faenas y demás instalaciones, los que serán proporcionados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.	Permanente	Construcción
Instalaciones Básicas	No se contempla la instalación de campamentos para alojar al personal ni construcción de casinos para ninguna de las etapas del Proyecto, debido a que los trabajadores no pernoctarán en el sitio, siendo trasladados diariamente al área de trabajo. La alimentación del personal se realizará en el mismo casino de Planta Licancel o en un recinto que cumplirá con todas las disposiciones sanitarias correspondientes, o bien se contempla que su alimentación podrá realizarse en recintos externos previamente establecidos. las cuales cumplirán con la normativa vigente, específicamente con los artículos 27 y 28 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. No se considera la elaboración de alimentos en el lugar	Permanente	Construcción
Suministro eléctrico	Se efectuará el suministro de energía a través de un generador de 60 KVA, el que operará durante la fase de construcción del Proyecto en los frentes de trabajo. Asimismo, se contempla la habilitación de un empalme eléctrico provisorio entre la red de distribución interna de la Planta y la instalación de faenas.	Permanente	Construcción
Abastecimiento de combustible	El combustible será proporcionado a través de vehículos, especialmente acondicionados para tal actividad que cuenten con las respectivas autorizaciones de la SEC, para que realicen la carga directamente a los equipos y maquinarias.	Permanente	Construcción
Manejo de residuos y/o subproductos en el DRIS	El método de operación del depósito considera lo siguientes criterios básicos: ▪ La disposición de los residuos y/o subproductos se realizará mediante descarga desde las tolvas al interior de la celda, para lo cual se habilitarán caminos temporales al interior del área de disposición. ▪ La compactación de los residuos y/o subproductos se efectuará una vez depositados éstos en el DRIS, mediante el paso reiterado de maquinaria. ▪ El recubrimiento temporal y/o definitivo de cada celda se realizará cuando se alcancen las cotas respectivas. En cuanto al frente de trabajo, éste se encontrará demarcado mediante letreros, conos o cintas de peligro que indiquen la restricción del paso a camiones o maquinaria, así también al personal permanente y visitas. En caso de requerimiento se dispondrá de torres de iluminación que permitirán realizar trabajos nocturnos o con poca luz natural en el DRIS. Comenzando con la disposición de los residuos y/o subproductos	Permanente	Operación

	al interior del DRIS, se habilitará una franja inicial de seguridad desde el borde hacia el interior de 1 a 3 m., para posteriormente completar su relleno. Por su parte, se contempla la habilitación temporal de una rampa de acceso al DRIS para la descarga inicial de los residuos y/o subproductos, la cual se creará con la ayuda de una excavadora. Para esto, se contempla la distribución homogénea de los residuos y/o subproductos que ingresarán al DRIS para conformar una masa compacta que será distribuida y posicionada en capas. Esta rampa de acceso deberá permitir la maniobrabilidad del o los equipos que inicien la descarga de residuos y/o subproductos en el DRIS. Se protegerá la impermeabilización basal del DRIS, por medio de las siguientes actividades: ▪ Perfilamiento de taludes (fase de construcción). ▪ Habilitación de caminos temporales o vías de acceso sobre residuos y/o subproductos.		
Control de acceso, salida de personas e ingreso de residuos	Se implementará un registro para el control de accesos al área de operación del DRIS y para la recepción de residuos y/o subproductos. Este control de acceso se ubicará en el sector de entrada del DRIS (portón de acceso).	Permanente	Operación
Humidificación de caminos internos	Se contempla la humidificación del camino interno de acceso al DRIS para evitar la dispersión de material particulado producto del flujo de camiones. Esta humidificación se considera realizar durante el periodo estival o cuando las condiciones meteorológicas lo ameriten.	Permanente	Operación
Instalación de servicios higiénicos	El Proyecto será provisto de servicios higiénicos de uso individual, a través de la habilitación de un baño que contará con servicios higiénicos y ducha.	Permanente	Operación
Agua potable	Para el suministro de agua potable para esta fase se contempla el uso de las instalaciones de la Planta. Adicionalmente, se implementarán dispensadores de agua potable en la zona de faenas y demás instalaciones, los que serán proporcionados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.	Permanente	Operación
Instalaciones básicas	La fase de operación del Proyecto no considera la instalación de campamentos debido al número relativamente menor de trabajadores, los que se trasladarán diariamente a las áreas de trabajo respectivos. La alimentación del personal se realizará en el mismo casino de Planta Licancel, o bien, en un recinto que cumplirá con todas las disposiciones sanitarias correspondientes; se contempla, además, que su alimentación podrá realizarse en recintos externos previamente establecidos. No se considera la elaboración de alimentos en el lugar.	Permanente	Operación
Suministro eléctrico	El suministro eléctrico para esta fase se realizará a través de un empalme eléctrico que se conectará con las instalaciones existentes de Planta. La conexión se realizará a través de un tendido eléctrico de media tensión (con postes), cuyo origen será las instalaciones industriales de la Planta, con una longitud de postación aproximada de 800 metros que llegará a una nueva sala eléctrica a habilitar en el DRIS. La distribución del sistema eléctrico para suministro al interior del DRIS, se considera en baja tensión.	Permanente	Operación
Abastecimiento de	El combustible será proporcionado a través de vehículos,	Permanente	Operación

combustible	especialmente acondicionados para tal actividad que cuenten con las respectivas autorizaciones de la SEC, para que realicen la carga directamente a los equipos y maquinarias.		
-------------	--	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Descripción de la situación “con Proyecto”. El Proyecto consiste en la habilitación de un nuevo depósito para disponer los residuos sólidos no peligrosos y/o subproductos excedentes que resultan de la operación de la Planta Licancel, los que consisten básicamente en: ▪ Cenizas provenientes de la Caldera de Poder (del hogar de la caldera, del Precipitador electrostático, del Multiciclón, del Calentador de Aire y de las limpiezas de parrilla). ▪ Cenizas de la combustión de embalajes. ▪ Impurezas extraídas del licor verde (Dregs). ▪ Rechazos del apagador de cal (Grits). ▪ Lodos provenientes del sistema de tratamiento de efluentes. ▪ Escombros. ▪ Purgas de sulfato de sodio. Estos materiales serán trasladados desde los puntos de generación hasta el nuevo sitio de disposición de la Planta, para lo cual se utilizarán camiones y/o tractores con carros de arrastre que transitarán únicamente por los caminos internos de la Planta; posteriormente, una vez trasladados al DRIS, serán descargados formando fajas las que serán esparcidas y compactadas en el sitio mediante maquinaria. Para la disposición de estos materiales se contempla que el nuevo DRIS opere a través de 4 celdas, tal como se puede apreciar en la figura 4 de la DIA. Las celdas N°1 y N°2 se habilitarán en conjunto, durante la etapa de construcción del Proyecto; por su parte, las celdas N°3 y N°4 se habilitarán también en conjunto como una sola instancia, previo al término de la capacidad de disposición de las primeras dos celdas habilitadas. Es importante mencionar que el lugar de emplazamiento del nuevo DRIS corresponde a una plataforma que se formó a raíz de la ejecución de actividades que han permitido obtener material de cobertura para el actual DRIS de la Planta y material de relleno para la antigua laguna de tratamiento de efluentes. La operación del nuevo DRIS permitirá la habilitación de una única plataforma, la cual alcanzará la altura máxima de 20 metros proyectada desde la base de éste, con un ancho tal que permitirá el movimiento seguro de camiones sobre ella. Asimismo, es importante agregar que el diseño del DRIS consideró una serie de disposiciones basadas en la normativa de referencia (USEPA, DepV, Alemania, y otras normas nacionales); tales como: ▪ Las pendientes mínimas del sello garantizan un drenaje de los lixiviados hacia las tuberías de captación. ▪ Cada sector cuenta con una captación de lixiviados independiente, a través de tuberías de captación con un trazado recto y diámetro mínimo tal, que permita la inspección con cámara, mantención y/o limpieza en caso de una obstrucción. ▪ El drenaje y la evacuación de los lixiviados hacia el exterior del DRIS será principalmente gravitacional. ▪ Las pendientes máximas de los taludes de la masa de residuos serán de 1:3 (V:H) por razones de estabilidad. ▪ La altura del Depósito respeta las restricciones de estabilidad. Se estableció para el caso del DRIS una altura máxima de 20 m respecto a la cota del sello del depósito. Las principales características operativas y constructivas que se consideran para el nuevo DRIS. Sistema de Impermeabilización Basal	Operación

Se contempla una impermeabilización basal que consiste en la instalación de un GCL (Geosynthetic Clay Liner) y una geomembrana de alta densidad (PEAD o HDPE en su sigla inglesa) doble texturada, con un espesor del orden de 1,5 mm. Sobre la geomembrana, se instalará un geotextil de aproximadamente 600 gr/m² como protección. De esta forma, y dadas las características favorables del subsuelo en cuanto a su impermeabilidad (limos, arcillas), el Proyecto contempla el siguiente sistema de impermeabilización basal, el que se presenta en orden ascendente desde el nivel del suelo: ▪ Subsuelo natural, compactado libre de piedras y elementos punzantes. ▪ GCL Reforzado (encapsulado en 2 geotextiles). ▪ Geomembrana de PEAD, doble texturada. ▪ Geotextil agujado de polipropileno de aproximadamente 600 g/m². Ver figura 5 de la DIA, corte esquemático referencial del sistema de impermeabilización.	
Sistema de evacuación de gases Para la evacuación de los gases del DRIS se instalarán chimeneas de sección mínima de 1 m², por cada 1.000 m² de superficie del depósito. Cada sección será construida básicamente de malla acma o similar, rellena con bolones de piedra para permitir una adecuada conducción de los gases generados hacia la superficie. La altura final de las chimeneas de evacuación de gases será a lo menos de 1 metro sobre la cota final del DRIS. La distribución espacial de las chimeneas de venteo en el área del DRIS se presenta en la figura, 8 de la DIA, estimándose aproximadamente 15 chimeneas para toda el área del DRIS. Cabe hacer presente que la distribución espacial de las chimeneas será tal que no existirá interferencia con la normal operación de la maquinaria dentro las diferentes celdas del DRIS.	Operación
Generación y Manejo Lixiviados La generación de líquidos lixiviados en los depósitos depende de las condiciones particulares de éstos; sin embargo, en términos generales, la porción líquida del lixiviado está compuesta principalmente por las precipitaciones que ingresan al depósito. Por ello, el diseño y la operación del DRIS contempla obras de manejo de aguas externas que reduzcan los aportes de agua contactadas con los residuos y/o subproductos, de manera de reducir la carga hidráulica sobre los sistemas de captación y conducción de lixiviados. El sistema de captación de lixiviados se diseñó para el escenario más crítico al que podría estar sometido el DRIS durante su vida útil, analizando las primeras fases cuando se capten principalmente precipitaciones que han tenido contacto con los residuos y/o subproductos o con el lixiviado, así como la fase última cuando el depósito se encuentre cerrado y el flujo captado por el sistema de drenaje sea principalmente precipitaciones que se infiltren por la cobertura final.	Operación
Captación y conducción de lixiviados La captación de lixiviados al interior del depósito se llevará a cabo mediante un filtro granular de 30 cm y un estrato drenante correspondiente a un geocompuesto. Ver figura 9 de la DIA. El fondo basal del DRIS (o fondo de las celdas) se proyecta con pendientes, de tal manera, de conducir los líquidos hacia los puntos bajos, donde se instalarán tuberías de PEAD perforadas que captarán los líquidos dentro del DRIS. Las tuberías de PEAD perforadas serán denominadas como Línea 1, Línea 2, Línea 3 y Línea 4, donde cada una de ellas descargará a una cámara de inspección de PEAD, ubicada fuera del DRIS. La conducción de lixiviados se realizará hacia la laguna de regulación de lixiviados existente (de igual forma como se realiza en la operación del DRIS actualmente operativo en la Planta), para lo cual se proyectan dos tramos; el primero corresponde una línea de conducción gravitacional de aproximadamente 250 m de largo, la que llevará los lixiviados desde las cámaras de inspección ubicadas fuera de las celdas a una cámara sentina de impulsión; y un segundo tramo, que conducirá los lixiviados desde la cámara sentina hasta la laguna de regulación de lixiviados existente, con una longitud aproximada de 710 m de largo. Ver figura 12 de la DIA. Respecto del segundo tramo de impulsión de lixiviados, entre la Cámara Sentina y la laguna de regulación de lixiviados, se consideran cámaras de registro. Cabe señalar que, como se dijo, el	Operación

presente Proyecto no introduce ningún cambio al sistema de tratamiento de efluentes aprobado mediante la citada Resolución N°308. En efecto, dicho sistema de tratamiento se encuentra diseñado y autorizado para tratar un caudal de 230 l/s, considerando la capacidad de soportar un peak de hasta un 20% de dicho valor. Entre los flujos que el sistema puede recibir, se encuentran los lixiviados que se generan en el DRIS y que son enviados dosificadamente desde la piscina de lixiviados hacia el sistema de tratamiento de efluentes, lo que no variará con el presente Proyecto.	
Bombas y línea de impulsión Para la operación de las líneas de impulsión, se consideran bombas sumergibles que tendrán una capacidad mínima de impulsión que será equivalente al caudal máximo de lixiviados de la línea de conducción; flujo que es enviado a la piscina de lixiviados existente y desde ésta se envía dosificadamente al sistema de tratamiento de efluentes. La cámara sentina por su parte, corresponde a un cámara de PEAD del orden de 3 m de diámetro y una altura de acumulación de lixiviados mínima de aproximadamente 2,0 m.	Operación
Pozos de Control y Monitoreo de Aguas Subterráneas El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas se realizará a través de dos pozos de control, uno ubicado “aguas arriba” del DRIS y el segundo, “aguas abajo” de éste. Al respecto, cabe señalar que si bien los pozos de monitoreo se encontrarán emplazados aguas arriba y aguas abajo del nuevo DRIS, su ubicación al interior de los polígonos (ver figura 13 de la DIA) será definida una vez se cuente con la ingeniería de detalle del Proyecto. Los parámetros que se medirán con frecuencia anual son los mismos que aquellos establecidos para el actual DRIS; esto es: ▪ pH ▪ Conductividad ▪ Temperatura ▪ Cloruro ▪ Sulfato ▪ Fósforo ▪ Hierro ▪ Aluminio ▪ Magnesio ▪ Sodio El monitoreo de aguas subterráneas antes indicado se iniciará previo al inicio de la etapa de operación del nuevo DRIS, para contar con información pre-operacional del Proyecto.	Operación
Dique perimetral Se ha proyectado un dique perimetral sobre la cota de fondo de las celdas de disposición. Sobre este dique se colocaría una carpeta de rodado de 10 m de ancho que permita el tránsito de camiones alrededor de todo el depósito.	Operación
Manejo de Aguas lluvia El proyecto contempla la construcción de 5 canales perimetrales; denominados Norte, Sur, Oriente, Norponiente y Suroriente. Estos canales tienen la función de captar las aguas superficiales que escurran desde sectores aledaños al área del Proyecto, de manera tal que eviten o minimicen el ingreso de éstas al DRIS. Ver figura 15 de la DIA.	Operación
Franja cortafuego El área del DRIS será delimitada por una franja cortafuego de aproximadamente 10 m de ancho, la que permitirá contar con un área libre de vegetación en su perímetro. Esta franja coincide con el camino de servicio proyectado en el perímetro del depósito. Ver figura 17 de la DIA.	Operación
Camino perimetral y de acceso al DRIS El nuevo DRIS contará con un camino de acceso que permitirá el tránsito permanente de camiones desde las demás instalaciones de la Planta hasta el portón de acceso. Dadas las características del suelo natural, este camino de acceso estará constituido por un paquete estructural conformado por una sub-base y una base granular. La figura 19 de la DIA, muestra el o camino de acceso al DRIS (en color rojo), el cual considera un ancho total de 10 metros y un largo aproximado de 520 m. Dicha extensión se considera desde el camino de servicio actual (a través de un empalme) hasta el portón de acceso al DRIS.	Operación

Por su parte, el nuevo DRIS contempla la habilitación de un camino perimetral, o de servicio, el que corresponderá a un camino bidireccional de una sola pista y, al igual que el camino de acceso, estará constituido por un paquete estructural conformado por una sub-base y una base granular, permitiendo el tránsito de camiones y maquinarias para la operación de las celdas. Este camino interno considerará un ancho del orden de 6 metros y una extensión aproximada de 820 m.	
---	--

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	La fecha de inicio y término de esta fase del Proyecto se ajustará conforme la obtención de una RCA favorable y de autorizaciones y permisos que se requieran de otras autoridades y de terceros. A modo de estimación preliminar, se espera que el inicio de la etapa de construcción ocurra durante el segundo semestre de 2018, a partir del 1 de octubre, en la medida que se obtengan oportunamente los permisos aplicables. Por su parte, se dará término de esta fase transcurridos doce meses desde su inicio, a través de la limpieza del área y retiro de instalaciones y equipos utilizados en la construcción.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Por su parte, y para efectos del Artículo 16 del Reglamento del SEIA y Artículo 25 ter de la Ley 19.300, la faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto de modo sistemático y permanente corresponde a los indicado en el punto 1.2.12 anterior, “Establecimiento del inicio de ejecución del Proyecto”; esto es, la instalación de faenas, actividad inherente a la naturaleza y tipología de este Proyecto.
Fecha estimada de término	12 meses luego de iniciada la fase
Parte, obra o acción que establece el término	Comisionamiento y pruebas de servicio.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Como estimación preliminar, se contempla como fecha de inicio de la etapa de operación el día 1 de septiembre de 2019.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La actividad o hito que establece el inicio de esta fase corresponde a la disposición de residuos y/o subproductos en la primera celda de acopio.
Fecha estimada de término	Septiembre del 2031
Parte, obra o acción que establece el término	Aplicación de Cobertura final
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Octubre del 2031
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de instalaciones
Fecha estimada de término	Abril del 2032
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de instalaciones

4.5. Mano de obra

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	12
Cierre	5
Total	37

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla Partes y obras	
Servicios básicos de equipamiento	
Instalación de faenas	
Instalaciones sanitarias	
Instalación eléctrica.	
Mejoramiento de acceso	
Movimiento de tierra y preparación del terreno	
Caminos y mejoramiento de accesos	
Preparación del sello basal	
Captación y conducción de lixiviados	
Comisionamiento y puesta en marcha	

4.6.1.2. Acciones

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Escarpe	EL Proyecto no considera corta de vegetación, solo escarpe del área donde se insertará el DRIS

4.6.2. Suministros básicos

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Instalación de servicios higiénicos	El Proyecto será provisto de servicios higiénicos de uso individual que corresponderán a baños químicos. Éstos serán proporcionados en cantidad suficiente de acuerdo al número de trabajadores, según lo que indican los artículos 23 y 24 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. Por su parte, la instalación y mantención de los baños químicos será realizada por una empresa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. Cabe señalar que, los baños químicos no serán instalados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, según lo indicado en el artículo 25 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.
Agua potable	El suministro de agua potable se realizará mediante dispensadores de agua, ubicados en la zona de faenas y demás instalaciones, los que serán proporcionados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Instalaciones Básicas	No se contempla la instalación de campamentos para alojar al personal ni construcción de cascos para ninguna de las etapas del Proyecto, debido a que los trabajadores no pernoctarán en el sitio, siendo trasladados diariamente al área de trabajo. La alimentación del personal se realizará en el mismo casco de Planta Licancel o en un recinto que cumplirá con todas las disposiciones sanitarias correspondientes, o bien se contempla que su alimentación podrá realizarse en recintos externos previamente establecidos, las cuales cumplirán con la normativa vigente, específicamente con los artículos 27 y 28 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. No se considera la elaboración de alimentos en el lugar
Suministro eléctrico	Se considera el suministro de energía a través de un generador de 60 KVA, el que operará durante la fase de construcción del Proyecto en los frentes de trabajo. Asimismo, se contempla la habilitación de un empalme eléctrico provisorio entre la red de distribución interna de la Planta y la instalación de faenas.

Abastecimiento de combustible	El combustible será proporcionado a través de vehículos, especialmente acondicionados para tal actividad que cuenten con las respectivas autorizaciones de la SEC, para que realicen la carga directamente a los equipos y maquinarias.
Maquinaria y equipos	La maquinaria y equipos principales que se contemplan para el desarrollo de esta etapa del Proyecto corresponden a: ▪ Retroexcavadoras ▪ Excavadoras ▪ Generador Eléctrico ▪ Rodillo Compactador (opcional) ▪ Camiones ▪ Motoniveladoras ▪ Bulldozer ▪ Camión aljibe Durante el desarrollo del Proyecto, no se contempla mantenciones mayores de equipos o maquinarias al interior del recinto; ello se realizará en lugares habilitados para dichos fines fuera del área del Proyecto. No obstante, se considera la revisión y mantención preventiva en el sector de instalación de faenas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
La etapa de construcción del Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables, salvo la remoción de la capa superficial de suelo (escarpe) que será reutilizada en el mismo Proyecto.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera													
Nombre	Descripción												
Durante la fase de construcción las fuentes de generación de emisiones corresponderán al movimiento de tierra, tránsito de camiones y maquinarias en el área del Proyecto, además del uso de un generador eléctrico.	La siguiente tabla muestra los resultados de la estimación de emisiones que se consideran para la fase de construcción del Proyecto.												
	<table><tr><td>Tabla 6. Resumen de Emisiones Atmosféricas en fase de construcción Parámetros</td><td>Construcción (toneladas/año)</td></tr><tr><td>MP10</td><td>7,39</td></tr><tr><td>MP2,5</td><td>1,10</td></tr><tr><td>NOx</td><td>3,49</td></tr><tr><td>CO</td><td>0,75</td></tr><tr><td>SOx</td><td>0,05</td></tr></table>	Tabla 6. Resumen de Emisiones Atmosféricas en fase de construcción Parámetros	Construcción (toneladas/año)	MP10	7,39	MP2,5	1,10	NOx	3,49	CO	0,75	SOx	0,05
	Tabla 6. Resumen de Emisiones Atmosféricas en fase de construcción Parámetros	Construcción (toneladas/año)											
	MP10	7,39											
	MP2,5	1,10											
	NOx	3,49											
	CO	0,75											
	SOx	0,05											
Se aplicarán las siguientes medidas preventivas de control de eventuales emisiones a la atmósfera:													
1. Toda la maquinaria contará con las mantenciones indicadas por el fabricante y cumplirá con la normativa vigente.													
2. Sellado o encarpado de carrocerías que transportan materiales que puedan emitir material particulado.													

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas		
Nombre	Descripción	
La generación de residuos líquidos, en esta etapa, corresponde exclusivamente a aguas servidas, generadas producto de la utilización de los servicios higiénicos dispuestos en el sector de faenas. Como se indicó anteriormente, en este caso se utilizarán baños químicos.	La siguiente tabla muestra el volumen de aguas servidas que se contemplan serán generadas durante esta fase del Proyecto.	
	Tabla 7. Volumen estimado de generación de residuos líquidos en fase de construcción	Cantidad estimada Personas
	Etapa	Volumen de generación m ³ /día
	Construcción	20
		1,6
Se estima un consumo medio de agua de 100 l/día por persona, que se obtiene al aplicar un factor de aguas servidas de 0,8 al consumo de agua potable		

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla Ruido							
Nombre	Descripción						
Ruido	Tabla Evaluación Normativa D.S. N°38/11 del MMA Fase de construcción. Receptor	NPC [dBA] Operación actual	NPS [dBA] Fase construcción	NPS Total [dBA]	Límite normativo diurno [dBA]	Exceso de nivel [dB]	¿Cumple criterio?
	R1	37	29	38	65	0	Sí
	R2	36	32	38	61	0	Sí
	R3	46	33	46	65	0	Sí
	R4	45	32	45	52	0	Sí
	R5	47	30	47	55	0	Sí
	R1	37	29	38	65	0	Sí

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	La fase de construcción implicará la generación de aproximadamente 15 kg/día de residuos domésticos, considerando la mano de obra de 20 personas y una tasa de generación de 0,75 kg/persona-día. Estos residuos corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, generados en la instalación de faena. Para el almacenamiento temporal de estos residuos se habilitará un sector techado y cercado, en cuyo interior se mantendrán contenedores o tambores para su acopio temporal. Los residuos serán gestionados a través del sistema de manejo de residuos actualmente existente en Planta, o bien, mediante empresas contratadas especialmente para estos efectos.

Residuos Industriales peligrosos	Corresponden a residuos propios del proceso de construcción y consisten principalmente en despuntes de madera, alambres, trozos de fierro de construcción, plásticos provenientes de envoltorios de suministros, restos y/o despuntes de tuberías o de geotextiles, entre otros de similares características. Estos residuos serán dispuestos en tambores o contenedores para su retiro y posterior disposición final por parte de personal autorizado, conforme a la legislación vigente, o entregados a terceros debidamente autorizados. En cuanto a su volumen, se estima una tasa de generación, de aproximadamente 1.500 kg en toda la fase, debido a la implementación de componentes pre-armados en la instalación de faenas.
----------------------------------	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Durante la fase de construcción se considera la generación de residuos peligrosos debido a las actividades de pintado y/o demarcación sectores, para lo cual se contempla el uso de pinturas y solventes. Adicionalmente, ante la eventualidad que se produzca algún derrame de combustible o aceite producto del funcionamiento de la maquinaria, se aislará el sector afectado, para luego extraer el suelo alterado, el cual será tratado como residuo peligroso. De acuerdo a lo anterior, se contempla la generación de aproximadamente 200 kg de estos residuos en toda la fase de construcción. Estos residuos serán depositados en un contenedor (tambor u otro similar) en la instalación de faenas y enviados a la bodega de residuos peligrosos que será habilitada en dicha instalación o enviados directamente a la bodega de residuos peligrosos con que cuenta la Planta, de acuerdo a los procedimientos que ésta mantiene vigente sobre la materia.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla Partes y obras
Sistema de Impermeabilización Basal
Sistema de evacuación de gases
Generación y Manejo de Lixiviados
Captación y conducción de lixiviados
Bombas y línea de impulsión
Pozos de Control y Monitoreo de Aguas Subterráneas
Geometría y estabilidad del DRIS
Dique perimetral
Manejo de Aguas lluvia
Franja cortafuego
Camino perimetral y de acceso al DRIS
Control y Registro de Ingreso de Residuos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
La operación no considera la corta de vegetación	

4.7.2. Suministros básicos

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Instalación de servicios higiénicos	El Proyecto será provisto de servicios higiénicos de uso individual, a través de la habilitación de un baño que contará con servicios higiénicos y ducha. El detalle del sistema de manejo de aguas servidas se presentó en el Capítulo 4 de la DIA, sobre “Permisos Ambientales Sectoriales”.
Agua potable	Para el suministro de agua potable para esta fase se contempla el uso de las instalaciones de la Planta. Adicionalmente, se implementarán dispensadores de agua potable en la zona de faenas y demás instalaciones, los que serán proporcionados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Instalaciones Básicas	La fase de operación del Proyecto no considera la instalación de campamentos debido al número relativamente menor de trabajadores, los que se trasladarán diariamente a las áreas de trabajo respectivos. La alimentación del personal se realizará en el mismo casino de Planta Licancel, o bien, en un recinto que cumplirá con todas las disposiciones sanitarias correspondientes; se contempla, además, que su alimentación podrá realizarse en recintos externos previamente establecidos. No se considera la elaboración de alimentos en el lugar
Suministro eléctrico	El suministro eléctrico para esta fase se realizará a través de un empalme eléctrico que se conectará con las instalaciones existentes de Planta. La conexión se realizará a través de un tendido eléctrico de media tensión (con postes), cuyo origen será las instalaciones industriales de la Planta, con una longitud de postación aproximada de 800 metros que llegará a una nueva sala eléctrica a habilitar en el DRIS. La distribución del sistema eléctrico para suministro al interior del DRIS, se considera en baja tensión.
Abastecimiento de combustible	El combustible será proporcionado a través de vehículos, especialmente acondicionados para tal actividad que cuenten con las respectivas autorizaciones de la SEC, para que realicen la carga directamente a los equipos y maquinarias.
Maquinaria y equipos	La maquinaria y equipos que se contemplan para el desarrollo del Proyecto corresponden principalmente a: • Cargador frontal • Excavadora • Rodillo de compactación (opcional) • Camión aljibe • Camión o tractor con carro de arrastre

4.7.3. Productos generados

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción de productos naturales	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

W-1317 Emisiones a la atmósfera

Tabla Emisiones a la atmósfera													
Nombre	Descripción												
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de operación se esperan emisiones de material particulado producto de las actividades de recepción y manejo de residuos y/o subproductos excedentes y por el flujo de camiones utilizados para el traslado de éstos desde las instalaciones de proceso de la Planta al DRIS, además de gases típicos de la combustión generada por los motores de maquinarias y camiones.												
	Tabla 12. Resumen de estimación de emisiones etmosféricas en fase de operación												
	Parámetr os	Operación (toneladas/año)											
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
	MP10	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
	MP2,5	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
NOx	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	
CO	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	
No se espera que las emisiones atmosféricas representen un aporte relevante en las concentraciones de calidad del aire, como aportes del Proyecto, por cuanto las actividades de esta fase corresponden a una fuente de emisiones difusas que tienen un efecto local, debido al corto período de tiempo y al lugar en donde se desarrollarán.													

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas			
Nombre	Descripción		
Residuos Líquidos	La generación de residuos líquidos durante esta fase corresponde a aguas servidas, generadas producto de la utilización de los servicios higiénicos. La siguiente tabla muestra el volumen estimado de aguas servidas y de lixiviados generados durante la operación del Proyecto.		
	Volumen estimado de generación de aguas servidas en operación	Cantidad de Personas	Volumen de generación* m3/día
	Etapa		
	Operación	12	0,9
Se estima un consumo medio de agua de 100 l/día por persona, que se obtiene al aplicar un factor de aguas servidas de 0,8 al consumo de agua potable			

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla Ruido							
Nombre	Descripción						
Ruido	Durante la operación del Proyecto las principales fuentes de emisión de ruido corresponden al uso de maquinarias y al tránsito de vehículos por los caminos internos del recinto industrial de la Planta.						
	Tabla 2. Evaluación Normativa D.S. N°38/11 del MMA -Fase de operación Período Diurno.						
	Receptor	NPC[dB A] Operación actual	NPS [dBA] Fase Operación	NPS Total [dBA]	Límite normativo o diurno [dBA]	Exceso nivel [dB]	¿Cumple criterio?

			n					
R1	37	30	38	65	0	Sí		
R2	36	33	38	61	0	Sí		
R3	46	32	46	65	0	Sí		
R4	45	34	45	52	0	Sí		
R5	47	31	47	55	0	Sí		

Tabla 3. Evaluación Normativa D.S. N°38/11 del MMA -Fase de operación Período Nocturno.

Receptor	NPC[dB A] Operación actual	NPS [dBA] Fase Operación	NPS Total [dBA]	Límite normativo diurno [dBA]	Exceso nivel [dB]	¿Cumple criterio?
R1	37	30	38	50	0	Sí
R2	39	33	40	54	0	Sí
R3	46	32	46	50	0	Sí
R4	41	34	42	48	0	Sí
R5	48	31	48	50	0	Sí

Existe cumplimiento normativo en todos los puntos receptores según los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA para período diurno y nocturno para la fase de operación del Proyecto.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No se considera la generación de otras emisiones	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Durante la fase de operación se contempla la generación de alrededor de 9 kg/día de residuos domésticos, considerando la mano de obra de 12 personas y una tasa de generación de 0,75 kg/habitante-día. Estos residuos corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, los cuales serán enviados a las instalaciones industriales de la Planta para su manejo y posterior disposición en lugar autorizado.
Residuos Industriales peligrosos	Durante la etapa de operación se estima la generación de despuntes de madera, alambres, trozos metálicos, entre otros, proveniente principalmente del mantenimiento de los cierros perimetrales; considerando lo anterior, se estima una generación aproximada de 100 kg/mes. Estos residuos serán dispuestos en tambores o contenedores debidamente rotulados, para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada conforme a la legislación vigente. Tanto los residuos de origen domiciliario como aquellos industriales no peligrosos, serán manejados de acuerdo al sistema de gestión de residuos de la Planta.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Durante la fase de operación no se considera la generación de residuos peligrosos. Sin embargo, en la eventualidad que se produzca algún derrame de combustible o aceite producto del funcionamiento de la maquinaria, se aislará el sector afectado, para luego extraer el suelo alterado, el cual será tratado como residuo peligroso. Éste será depositado en un contenedor (tambor u otro similar) y enviado a las instalaciones de la Planta para su manejo y posterior disposición final autorizado. Respecto de lo anterior, no se almacenarán dichos contenedores en el área del DRIS; éstos serán retirados luego de controlado el eventual derrame.

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

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera el uso de productos químicos	

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla Partes y obras	
Nombre	
Retiro del equipamiento y cierre de instalaciones	
Reacondicionamiento del terreno	
Manejo de lixiviados y gases	
Medidas adicionales para la etapa de cierre	

4.8.1.2. Acciones

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Retiro del equipamiento cierre de instalaciones. Esta actividad consiste en el retiro del equipamiento y maquinaria que se utilizó para el desarrollo del Proyecto al final del cierre de la última celda. Las instalaciones fijas se limpiarán, se desenergizarán según corresponda y se impedirá su acceso a través del cierre de sus accesos, acompañada de señalización adecuada que advierta sobre la prohibición de ingreso a personas ajenas al Proyecto.
Restauración	Reacondicionamiento terreno. Una vez terminada la operación de cada celda y del depósito en general, se procederá con la cobertura final de las plataformas. Esta cobertura estará constituida por una capa de aproximadamente 60 cm de suelo natural de baja permeabilidad, sobre la cual se dispondrá una segunda capa de 30 cm de suelo vegetal que permitirá la revegetación natural posterior del sector.
Prevención de futuras emisiones	Manejo de lixiviados y gases. Una vez que cese la operación de cada celda y del DRIS en general, el sistema de recolección y derivación de lixiviados al sistema de tratamiento de efluentes continuará funcionando en forma permanente e indefinida, hasta que se constate que, naturalmente, el flujo correspondiente a lixiviados haya decaído completamente. Por su parte, el sistema de evacuación de

	gases continuará prestando servicio en forma permanente e indefinida.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Medidas adicionales para etapa de cierre. Adicionalmente, para la etapa de cierre, el Proyecto contempla las siguientes medidas: Mantenimiento del cierre perimetral que se instalará al inicio de la etapa de construcción del Proyecto. Instalación de señalización para evitar el acceso de personas ajenas al Proyecto.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar la salud de la población

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla Suelo	
Nombre del Impacto	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar el suelo

5.2.2. Agua

Tabla Agua	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar el agua

5.2.3. Aire

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]

Tabla Aire	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar el aire

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla Flora	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar la flora

5.2.4.2. Fauna

Tabla Fauna	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar recursos de fauna, por cuanto será implementado un plan de perturbación controlada antes del inicio de la fase de construcción (ver anexo 2 de la Adenda Complementaria).

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla Otros elementos bióticos	
--------------------------------	--

Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar otro tipo de elementos bióticos.
-------------------	--

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

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar grupos humanos, por cuanto será desarrollado al interior de las instalaciones industriales de Planta Licancel.

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

Tabla Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran afectar áreas protegidas, poblaciones protegidas, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

5.5. Valor ambiental

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera generar los impactos referidos en el presente apartado

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran el valor paisajístico y turístico del área donde será implementado.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos ambientales que pudieran el valor paisajístico y turístico del área donde será implementado.

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 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera la generación de impactos que pudieran afectar la salud de la población.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto no considera la generación de impactos que pudieran afectar la salud de la población.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites	El Proyecto, en su fase de construcción, operación y cierre, no generará emisiones significativas que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisión aplicables y vigentes. Por otra parte, por la magnitud y tiempo acotado de las emisiones, no se espera que se produzcan situaciones en que se afecte en forma significativa la calidad del agua, aire o suelo en el sentido que puedan dar origen al

	<table><tr><td>DBO₅</td><td>200</td><td>mg/l</td></tr><tr><td>Sólidos Suspendidos Totales</td><td>220</td><td>mg/l</td></tr><tr><td>Nitrógeno Total</td><td>40</td><td>mg/l</td></tr><tr><td>Fósforo Total</td><td>8</td><td>mg/l</td></tr><tr><td>Coliformes Totales</td><td>107-108</td><td>NMP</td></tr></table> Fuente: Metcalf & Eddy, inc. Ingeniería de aguas residuales. McGraw Hill. 3ª Edición (1995) Líquidos percolados: fase de operación. Respecto de la fase de operación, se contempla la generación de líquidos percolados como consecuencia del contacto de las aguas lluvia con los residuos, los cuales percolarán hacia el fondo del DRIS, desde donde serán recolectados y conducidos a un sistema de tratamiento autorizado.	DBO ₅	200	mg/l	Sólidos Suspendidos Totales	220	mg/l	Nitrógeno Total	40	mg/l	Fósforo Total	8	mg/l	Coliformes Totales	107-108	NMP
DBO ₅	200	mg/l														
Sólidos Suspendidos Totales	220	mg/l														
Nitrógeno Total	40	mg/l														
Fósforo Total	8	mg/l														
Coliformes Totales	107-108	NMP														
Peligrosidad	Aguas servidas: considerando la forma de manejo de las aguas servidas, estas no presentan características de peligrosidad. Líquidos percolados: se realizó un análisis que descarta la peligrosidad de estos residuos, cuyos resultados fueron presentados en el Anexo 13 de la DIA.															
Cantidad	Aguas servidas: La generación de este tipo de residuos líquidos durante todas las fases del Proyecto, corresponden a la utilización de los servicios higiénicos, además de baños químicos que serán implementados durante la fase de construcción en el área de emplazamiento del DRIS. Durante la operación del Proyecto se considera habilitar un sistema particular de alcantarillado. La siguiente tabla muestra el volumen de aguas servidas generadas en las distintas fases del Proyecto. Generación de Residuos Líquidos <table><tr><td>Etap</td><td>Cantidad de Personas</td><td>Volumen de generación* m³/día</td></tr><tr><td>Construcción</td><td>20</td><td>1,6</td></tr><tr><td>Operación</td><td>12</td><td>0,9</td></tr><tr><td>Cierre</td><td>5</td><td>0,4</td></tr></table> Se estima un consumo medio de 100 l/hab-día y un coeficiente de recuperación de un 80%.	Etap	Cantidad de Personas	Volumen de generación* m³/día	Construcción	20	1,6	Operación	12	0,9	Cierre	5	0,4			
Etap	Cantidad de Personas	Volumen de generación* m³/día														
Construcción	20	1,6														
Operación	12	0,9														
Cierre	5	0,4														

	Líquidos percolados: De acuerdo con las estimaciones obtenidas en la etapa de ingeniería y diseño, la generación de líquidos percolados se estima en un caudal del orden de 0,25 m³/s, considerando el escenario más desfavorable; esto es, que se encuentren ejecutadas y cerradas dos de las celdas del DRIS y que las otras dos celdas se encuentren en operación. Para esto, se consideró un periodo de retorno de 100 años. Cabe señalar que el presente Proyecto no introduce ningún cambio al sistema de tratamiento de efluentes aprobado mediante la citada Resolución N°308. En efecto, dicho sistema de tratamiento se encuentra diseñado y autorizado para tratar un caudal de 230 l/s, considerando la capacidad de soportar un peak de hasta un 20% de dicho valor. Entre los flujos que el sistema puede recibir, se encuentran los lixiviados que se generan en el DRIS y que son enviados dosificadamente desde la piscina de lixiviados hacia el sistema de tratamiento de efluentes, lo que no variará con el presente Proyecto.
	Frecuencia, duración y lugar de descarga Aguas servidas: Las aguas servidas provenientes de los baños químicos, durante la fase de construcción, serán manejadas por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria de la Región del Maule, la cual efectuará la limpieza de los baños químicos con una frecuencia semanal, disponiéndose los residuos de estas unidades de acuerdo a la normativa vigente en un lugar debidamente autorizado. Por su parte, durante la fase de operación, las aguas servidas serán manejadas a través de una solución particular (ver Capítulo 4 de la DIA). Líquidos percolados: Tal como ha sido señalado, los lixiviados generados por la operación del nuevo DRIS será enviados a la piscina de regulación de lixiviados existente y, posteriormente, conducidos de manera dosificada al sistema de tratamiento de efluentes de la Planta (considerando el paso por la laguna de efluentes). En tal sentido, es importante aclarar que el volumen de los nuevos lixiviados no alterará la operación normal del sistema de tratamiento, el que continuará operando de acuerdo a las autorizaciones que éste mantiene vigente. Asimismo, el lixiviado del nuevo DRIS tendrá una composición similar respecto del lixiviado del actual DRIS, por lo cual los parámetros operacionales del sistema de tratamiento de efluentes no serán modificados con motivo del presente Proyecto. De acuerdo con lo anterior, el sistema de tratamiento de efluentes de la planta continuará operando bajos los mismos parámetros y caudales totales, por lo cual no se verán modificados los parámetros ni el caudal

		del efluente resultante del sistema de tratamiento, en relación con los volúmenes autorizados de descarga.
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.	Se prevé que el Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios y asimilables, industriales no peligrosos y peligrosos en sus diferentes etapas. Ver tabla 2-10 del capítulo 2 de la DIA. Cabe señalar que el Proyecto no generará formas de energía, radiación o vibraciones adicionales que pudiesen afectar la salud de la población. Asimismo, en atención a lo expuesto en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no emitirá ni generará, en cualesquiera de sus fases, efluentes, emisiones ni residuos que presenten características de peligrosos, cuya combinación y/o interacción puedan afectar la salud de la población más cercana o de los trabajadores. Del mismo modo, no se esperan efectos sinérgicos, entendidos éstos como aquellos que se producen cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.	

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 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	El proyecto no considera generar impactos ambientales sobre los recursos naturales presentes en el área de inserción del Proyecto.
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.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Para la habilitación del área donde será emplazado el DRIS se considera el escarpe del terreno, con la finalidad de retirar la capa de suelo vegetal existente, hasta una profundidad aproximada de 30 centímetros. Este material de escarpe será acopiado y utilizado posteriormente en la etapa de cierre del Proyecto para el recubrimiento de las celdas. Se estima que el volumen total de escarpe será del orden de los 16.400 m³. Cabe mencionar, que solo será escarpada la superficie del área considerada para el desarrollo del Proyecto. Atendiendo los antecedentes antes señalados, y teniendo en cuenta que el área de emplazamiento del Proyecto se caracteriza por corresponder a terreno de plantaciones forestales altamente intervenido, se concluye que el Proyecto no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, en tanto las actividades y obras del Proyecto no generarán pérdida o degradación significativa de superficies de suelo por erosión, compactación o contaminación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida,	El Proyecto requerirá realizar una limpieza y despeje de vegetación, así como remoción de tierra para la habilitación y operación de las

explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	celdas que componen el nuevo DRIS. Para ello se realizará el escarpe de una capa de aproximadamente 30 centímetros. Este material de escarpe será utilizado posteriormente en la etapa de cierre del Proyecto para el recubrimiento de las celdas. Se estima un volumen total de escarpe que no superará los 6.100 m³. De acuerdo al estudio de caracterización de biota realizado en el área del Proyecto (ver Anexo 5 de la DIA), en dicha área se reconocieron 4 tipos de recubrimiento de suelo: área urbana e industrial (42%), área sin vegetación (8%), matorral (3%) y plantación (47%). En relación a la flora, se detectó un total de 28 especies de plantas vasculares, distribuidas en 22 familias y 27 géneros. Las formas de crecimiento más frecuentes fueron las herbáceas (57%), arbóreas (22%), especies arbustivas (14%) y enredaderas (7%). Respecto del estado de conservación, las especies <i>Blechnum hastatum</i> y <i>Adiantum chilense</i> se consideran en categoría de Preocupación Menor (sin amenaza), de acuerdo al D.S. N° 19 del año 2012 (MMA). Ambas especies fueron observadas en los bordes de la plantación forestal. En cuanto a las singularidades ambientales, se registra la presencia de especies vegetales que están bajo protección oficial: <i>Blechnum hastatum</i> y <i>Adiantum chilense</i>. Mientras que se registran las especies endémicas <i>Lithraea caustica</i>, <i>Calceolaria corymbosa</i>, <i>Dioscorea humifusa</i>, <i>Sophora macrocarpa</i> y <i>Peumus boldus</i>. No se observan otras singularidades ambientales. Por su parte, respecto del componente fauna, los muestreos realizados en terreno indican que la riqueza está compuesta por un total de 17 especies de animales, las cuales corresponden a reptiles (11.8%), aves (70.6%) y mamíferos (17.6%) Del total de especies identificadas en terreno, 5 presentan alguna categoría de conservación (29.4%) de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies y sus decretos asociados. Las especies corresponden a: <i>Liolaemus lemniscatus</i>, <i>L. tenuis</i>, <i>Lycalopex spp.</i>, <i>Myocastor coypus</i> y <i>Tadarida brasiliensis</i>. Por su parte, se estima que las actividades de construcción y operación del Proyecto podrían generar movimiento o alejamiento de ejemplares de fauna. No obstante, dado que las actividades de la operación del Proyecto se desarrollarán en forma secuencial (de las 4 celdas que conformarán el DRIS, dos de ellas serán habilitadas para los primeros años de la operación de éste, posteriormente serán habilitadas las otras dos celdas), es posible afirmar que los eventuales efectos sobre la fauna serán paulatinos y temporales. Al respecto, es importante señalar que normalmente cuando se inician actividades de construcción, las especies de alta movilidad tienden a desplazarse hacia zonas cercanas que no estén siendo intervenidas, luego de terminadas las actividades, ellas retornan a los mismos lugares. Durante la fase de cierre no se generarán efectos sobre la fauna silvestre identificada en el área de influencia del Proyecto.
---	---

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.	El Proyecto se emplaza en un área que ha sido intervenida por las actividades del titular, correspondientes a plantaciones forestales, desarrolladas en el predio industrial de la Planta. No obstante, el Proyecto contempla medidas para evitar o minimizar los eventuales efectos sobre el suelo, agua o aire, producto de sus emisiones y residuos (ver Capítulo 1 de la DIA). Por tanto el Proyecto no generará impactos cuya magnitud y duración pueda afectar el suelo, agua o aire en relación con la condición de base, que pudieren derivar en efectos adversos significativos.
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.	El Proyecto, en la fase de construcción, operación y cierre, no generará emisiones que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisión aplicables y vigentes. Por otra parte, no se espera que las emisiones ocasionen situaciones en que se afecte en forma significativa la calidad del agua, aire o suelo en el sentido que puedan dar origen al incumplimiento de normas de calidad secundarias. Las normas de calidad y emisión aplicables al Proyecto y su forma de cumplimiento se señalan en el Capítulo 3 de la DIA, correspondiente al Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	De acuerdo con la caracterización realizada de la fauna presente en el área de inserción del Proyecto, no fueron identificadas especies correspondientes a fauna nativa asociada a hábitats de relevancia que puedan ser afectados por los niveles de ruido. Sin perjuicio de lo anterior, y de manera de evaluar todos los posibles impactos, debido a la inexistencia de una normativa nacional referida a los efectos del ruido en la fauna, se utiliza en este tipo de casos el criterio de la EPA (United States Environmental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, 1971), el cual señala que niveles indicados en diversos estudios internacionales establecen que se requiere una exposición de, al menos, 40 días con niveles por sobre los 95 dB medidos en el oído de un ave para producir efectos permanentes en el aparato auditivo de éstas. Por otro lado, niveles sobre 85 dB podrían producir trastornos en el comportamiento de aves silvestres, por ejemplo, migraciones a sectores con menores niveles de ruido. De igual manera, en cuanto a los mamíferos, los estudios hacen referencia que a los roedores les toma 3 semanas recuperar la sensibilidad original del oído luego de exponerse a una fuente sonora de 95 dB a 4 metros de distancia durante 500 segundos de manera intermitente. Por su parte, y de acuerdo a los resultados del Estudio Acústico (ver Anexo 3 de la DIA), los niveles de ruido generados por las actividades de las diferentes fases del Proyecto, no superarán los 65 dBA en la fuente de generación de ruido, por lo que, en el hipotético caso de existir fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, ella no estaría expuesta a niveles de ruido que pudiere generar alguna alteración.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos y demás sustancias y materiales contemplados en la ejecución del Proyecto no afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables. Lo anterior, considerando que: Todos los residuos sólidos, del tipo doméstico, asimilable a

	domésticos, así como los residuos industriales serán manejados adecuadamente, conforme a la normativa ambiental vigente Ver Capítulos 1 y 3 de la DIA y en el análisis de los literales c y d del Artículo 5 presentado anteriormente. Los efluentes líquidos generados por el Proyecto durante la fase de construcción, operación y cierre, y que corresponden a aguas servidas, serán manejadas en baños químicos y en la solución particular de alcantarillado detallada en el capítulo 4 de la DIA. En cuanto a los líquidos percolados que se contempla generará el DRIS producto del contacto de las aguas lluvia con los residuos dispuestos, serán recolectados y enviados a una laguna o piscina de regulación existente de recepción de lixiviados; para su posterior conducción al sistema de Tratamiento de Efluentes de la Planta, de conformidad, con las autorizaciones vigentes. Estos residuos no revisten características de peligrosidad de acuerdo a los resultados del análisis que se muestra en el Anexo 13 de la DIA. Por su parte, el Proyecto no considera el uso de productos químicos en ninguna de sus fases.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Cabe indicar que el Proyecto no intervendrá recursos hídricos, a excepción de las obras destinadas a interceptar y conducir las aguas lluvia (descritas en el acápite 1.5.1.1 Manejo de Aguas lluvia del Capítulo 1 de la DIA) cuya finalidad es minimizar el ingreso de éstas al DRIS. En el área de 4,1 ha donde será desarrollado el Proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales, por cuanto dicha superficie ha sido utilizada únicamente para labores de plantaciones forestales. Asimismo, no se presentan aguas subterráneas que contengan aguas fósiles; cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles; vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas; 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 o algún glaciar susceptible de modificarse. Respecto de efectos en aguas subterránea producto de un eventual contacto de los líquidos percolados, éstos se descartan en función de los siguientes atributos del área de emplazamiento y características del Proyecto: 1) El nuevo DRIS considera un sistema de recolección y conducción de los líquidos percolados que se contempla serán generados por el contacto de las aguas lluvia con los residuos depositados en el DRIS, por lo que los líquidos percolados que generará el Proyecto, se encontrarán manejados y controlados. 2) En el sector de emplazamiento del Proyecto, la napa subterránea se encuentra confinada; esto quiere decir que se encuentra bajo cierta presión, la cual permite medir un nivel estático superior al nivel de agua presente. El confinamiento superior del acuífero está en una profundidad de sobre 8 m. 3) Los tipos de materiales del suelo del área de emplazamiento del Proyecto corresponden a arcillas y limos, los que limitan en forma importante el movimiento del agua del sector, especialmente, la infiltración de aguas lluvia hacia la napa subterránea. Dado lo anterior; esto es, su baja permeabilidad, se generan en este sector escurrimientos de aguas sub-superficiales en los horizontes superiores de suelo.

	Lo anterior permite descartar cualquier eventual contacto de los líquidos percolados del DRIS con las aguas subterráneas. No obstante lo anterior, el Proyecto considera pozos de control y monitoreo de aguas subterráneas (ver apartado 1.5.1.11 Pozos de Control y Monitoreo de Aguas Subterráneas del Capítulo 1 de la DIA). El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas se realizará a través de dos pozos de control, uno ubicado aguas arriba del DRIS y el segundo, aguas abajo de éste. Al respecto, cabe señalar que si bien los pozos de monitoreo se encontrarán emplazados aguas arriba y aguas abajo del nuevo DRIS, su ubicación al interior de los polígonos que muestra la figura 2-4 de la DIA será definida una vez se cuente con la ingeniería de detalle del Proyecto. Los parámetros que se medirán con frecuencia anual son los mismos que aquellos establecidos para el actual DRIS; esto es: pH conductividad Temperatura Cloruro sulfato fósforo hierro aluminio magnesio sodio El monitoreo de aguas subterráneas se iniciará previo al inicio de la etapa de operación del nuevo DRIS, para contar con información pre-operacional del Proyecto. En el Anexo 6 de la DIA se detalla la caracterización hidrogeológica del área de emplazamiento del Proyecto. El Proyecto no considera, en ninguna de sus fases, la explotación ni intervención de recursos hídricos correspondientes a vegas o humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales, cuerpos de aguas subterráneas, lagunas o lagos, así como tampoco genera el transvase de cuencas o subcuencas hidrográficas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto, en sus diferentes fases, no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional de ninguna especie exótica.

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

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	El proyecto no considera generar impactos en comunidades humanas.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No aplica
Reasentamiento de comunidades humanas	No aplica

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto, de acuerdo con las obras y actividades que contempla, las que fueron detalladas en el Capítulo 1 de la DIA, no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional (tales como medicinal, espiritual o cultural), ni se generarán cambios de relevancia en la dimensión demográfica de las comunidades presentes en el área de inserción del Proyecto. Por su parte, el número de trabajadores en la fase de construcción se estima en promedio 20 personas; mientras que en la fase de operación, se estima una dotación máxima de 12 personas. En ambas fases se espera que un porcentaje relevante sean de procedencia local. Asimismo, el Proyecto no contempla la habilitación de campamentos, dado que los trabajadores se trasladarán diariamente al área del Proyecto. Dada esta circunstancia, los cambios demográficos que se podrían generar en las comunidades locales resultan poco significativos. Es del caso señalar, además, que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades ni considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de su inserción.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Respecto de los flujos vehiculares, la etapa de operación del Proyecto considera que el traslado de los residuos se realice íntegramente por los caminos internos del predio industrial de la Planta. Por su parte, durante la fase de construcción, los flujos vehiculares asociados al Proyecto están relacionado con el traslado de trabajadores, insumos y materiales. Así, los flujos para esta fase estarán compuestos por vehículos de pasajeros y vehículos de carga de acuerdo con el siguiente detalle (ver en Anexo 7 el estudio de factibilidad vial del Proyecto): - Camionetas: 4 veh./hr. - Minibuses: 2 veh./hr. - Buses: 1 Veh./hr - Camiones: 2 cam./hr., equivalentes a 248 cam./mes. De acuerdo con lo anterior, la demanda de flujo vehicular de camiones generada por el Proyecto durante la fase de construcción, que se considera para la ruta J-60, se ha estimado en un promedio de 2 camiones/hr., los cuales harán ingreso y egreso de la Planta, así como también 3 buses y 4 vehículos livianos durante una jornada laboral, no alterando de manera significativa la operación vehicular y oferta vial en la zona donde se emplazará el Proyecto. Ello, de acuerdo con los resultados del análisis vial realizado para los flujos vehiculares que se consideran para la fase de construcción del Proyecto, cuyos resultados indican que la actual infraestructura de la ruta J-60 y su nivel de servicio permiten acoger esta demanda sin problemas operacionales. Por tanto, el Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de	El Proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de los

bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que pudiera estar presente en el área de inserción del Proyecto, por cuanto sus obras y actividades se realizarán íntegramente al interior del predio industrial de Planta Licancel. El flujo vehicular considerado en la fase de construcción no alterará de manera significativa la operación vehicular y oferta vial en la zona donde se emplazará el Proyecto, no generando de esta forma ningún tipo de efecto sobre la ruta J-60. Ver Estudio Vial presentado en el Anexo 7 de la DIA. En consecuencia, y debido a la naturaleza del Proyecto, es posible señalar que no se observa una afectación en esta materia, por cuanto, como se ha señalado, el Proyecto se ubica al interior del recinto industrial de la Planta, en un predio de propiedad del Titular y contiguo al actual sitio de acopio de residuos industriales sólidos no peligrosos de la Planta. En función de aquello, y de la lejanía con los bienes e infraestructura básica de la comuna de Licantén, es posible señalar que no se prevé ningún tipo de alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del área de influencia del Proyecto.
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.	Dadas las obras y actividades que contempla el Proyecto, así como su ubicación en el territorio, es posible descartar una eventual afectación en las manifestaciones de la cultura, así como de las tradiciones locales. Lo anterior, por cuanto el Proyecto será desarrollado al interior del predio industrial de Planta Licancel, cuyo acceso se encuentra restringido y lejano de los sitios o lugares donde se desarrollan las actividades culturales identificadas en la comuna (ver Anexo 11, Caracterización Medio Humano). No se contempla que el Proyecto, en ninguna de sus fases, genere dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No aplica

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 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	El proyecto no genera impacto
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se localiza 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
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área del Proyecto no existe población protegida por leyes especiales; asimismo, el Proyecto no se emplaza en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o en territorios con valor ambiental. Por su parte, y en consideración a

	lo indicado en los puntos anteriores en cuanto a la acotada extensión y magnitud de la intervención del Proyecto, no se espera que recursos protegidos en forma oficial sean susceptibles de ser afectados.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	No Aplica
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	No aplica

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No hay
Existencia de valor turístico	No hay
Existencia de valor paisajístico	No hay
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En el lugar de emplazamiento del Proyecto no existen áreas que hayan sido declaradas como Zonas y Centros de Interés Turístico según lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975 del Ministerio de Hacienda y en su Reglamento fijado por el Decreto Supremo N°515 de 1977, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o se encuentren en proceso de declaración de Zonas y Centros de Interés Turístico de acuerdo a la Ley 20.423. El área del Proyecto se emplaza en un paisaje del tipo forestal, de características bastante comunes a nivel local y con ausencia de elementos paisajísticos notables. Así, de acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de paisaje que permitieron identificar, caracterizar y evaluar el paisaje y los recursos escénicos presentes en el área del Proyecto (ver Anexo 12, Caracterización de Paisaje, de la DIA), se pudo determinar que el sector donde se emplazará el Proyecto no posee valor paisajístico, debido básicamente al nivel de intervención como consecuencia de las plantaciones y labores forestales que se realizan en el sector.

	Por tanto, en función a lo expuesto, es dable concluir que el Proyecto no obstruirá la visibilidad ni alterará una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se emplaza en un área correspondiente a terrenos del predio de propiedad del titular. Al respecto, las obras y acciones, en ninguna de las etapas del Proyecto, adicionarán efectos o impactos paisajísticos relevantes en el entorno, como se ha dicho, el Proyecto será desarrollado al interior del predio de Planta Licancel.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto se emplaza en un área correspondiente a terrenos del predio de propiedad del titular. Al respecto, las obras y acciones, en ninguna de las etapas del Proyecto, alterará el valor turístico de una zona, por cuanto, como se ha dicho, el Proyecto será desarrollado al interior del predio de Planta Licancel.

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No hay
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No hay
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.	De acuerdo a los resultados de la prospección arqueológica realizada en el área de estudio del Proyecto, la que es presentada en el Anexo 4 de la DIA, no se registraron hallazgos o sitios arqueológicos en superficie; asimismo, los antecedentes bibliográficos revisados tampoco aportan indicios arqueológicos en las cercanías al área del Proyecto, como tampoco Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288. Por lo tanto, el Proyecto no removerá, destruirá o alterará en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
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 de inserción del Proyecto no existen construcciones, lugares o sitios que, por sus características, pertenezcan al patrimonio cultural ni al patrimonio cultural indígena, tal como es señalado en la caracterización arqueológica (ver Anexo 4 de la DIA).
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no se localiza en lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias culturales o folclóricas de algún pueblo, comunidad o grupo humano, que puedan ser afectados por éste. Asimismo, el Proyecto no se localiza cercano a comunidades indígenas. En consecuencia, las obras y actividades del Proyecto no afectarán lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de alguna cultura o folclore.

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

No hay.

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 Sísmico

Tabla Riesgo Sísmico	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de residuos industriales (DRIS)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las instalaciones del Proyecto se diseñarán según las normas y/o estándares nacionales e internacionales para la resistencia sísmica, por lo que será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la zona de emplazamiento. Específicamente, para el diseño de los taludes del DRIS, se consideran los estudios de estabilidad de taludes. A modo general, se deben implementar las siguientes medidas: - Las pendientes máximas de los taludes de la masa de residuos serán de 1:3 (V:H) por razones de estabilidad; - Se realizarán periódicamente supervisiones y monitoreo a los taludes y paredes del DRIS, con el fin de mantener una buena estabilidad y no provocar desmoronamientos. - Durante la fase de construcción se establecerán zonas de seguridad ante sismos y vías de evacuación debidamente señalizadas, las que se mantendrán durante la fase de operación demarcadas y libres de obstáculos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda 1
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Producido un sismo, se procederá a evaluar los daños en la infraestructura del área afectada y se informará de acuerdo con los procedimientos internos a la instalación. - En caso de que existan elementos que impidan el normal funcionamiento de una o más áreas del Proyecto, se informará de esta situación a las autoridades competentes, indicando una estimación del tiempo requerido para subsanar el problema. - En el caso de asentamientos que produzcan depresiones cóncavas o grietas, las medidas o acciones a adoptar son: un técnico relacionado con eventos sísmicos evaluará la condición del terreno y solucionar los problemas que se generen para normalizar el funcionamiento del depósito.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En la eventualidad de un sismo de gran magnitud, las medidas a adoptar son identificadas en el plan de evacuación, correspondiente al plan general de emergencias de la Planta.

8.1.2 Lluvia Extrema

Tabla Lluvia Extrema	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de residuos industriales (DRIS)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para los riesgos por lluvias extremas, en la fase de construcción, se ejecutarán las siguientes medidas: ▪ El proyecto contempla la construcción de 5 canales perimetrales; denominados Norte, Sur, Oriente, Norponiente y Suroriente. Estos canales tienen la función de captar las aguas superficiales que escurran desde sectores aledaños al área del Proyecto, de manera tal que eviten el ingreso de éstas al DRIS. ▪ Emplazamiento de instalaciones permanentes y temporales fuera de las áreas expuestas a inundaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda 1
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se dé un evento de lluvia extrema, se considera evacuar maquinaria y personal del frente de trabajo del Proyecto para minimizar el riesgo de incendio, de acuerdo a lo siguiente. ▪ Durante la fase de construcción el área del DRIS será delimitada por una franja cortafuego de aproximadamente 10 m de ancho, la que permitirá contar con un área libre de vegetación en su perímetro. Esta franja coincide con el camino de servicio proyectado en el perímetro del depósito. ▪ El contratista dispondrá en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos para el control de incendios. Se implementará señalización indicando (Indicación de No Fumar, Indicación de uso de elementos de protección personal, Número de emergencia y canal de emergencia y Ubicación de Zonas de Seguridad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará una vez pasado el evento

8.1.3 Riesgo de Incendio

Tabla Riesgo de Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de residuos industriales (DRIS)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Todos los trabajadores, ya sea propio de Arauco o contratistas, se registrarán por las medidas y obligaciones establecidas por el titular del Proyecto para minimizar el riesgo de incendio, de acuerdo a lo siguiente. ▪ Durante la fase de construcción el área del DRIS será delimitada por una franja cortafuego de aproximadamente 10 m de ancho, la que permitirá contar con un área libre de vegetación en su perímetro. Esta franja coincide con el camino de servicio proyectado en el perímetro del depósito. ▪ El contratista dispondrá en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos para el control de incendios. Se implementará señalización indicando (Indicación de No Fumar, Indicación de uso de elementos de protección personal, Número de emergencia y canal de emergencia y Ubicación de Zonas de Seguridad).
Forma de control y seguimiento	Planta Licancel, cuenta con una Brigada industrial que está capacitada

	y sigue un programa de capacitación para atacar dentro de otras emergencias incendios, principalmente industriales. Respecto a los incendios Forestales que pudieran amenazar las instalaciones de planta estas son abordadas en forma prioritaria por el área Forestal de Arauco, quienes cuentan para el periodo de incendios con distintos recursos, dentro de ellos, de monitoreo de variables meteorológicas, de prevención de incendios, de detección de incendios, de coordinación de recursos y de ataque a los incendios (Brigadas con personal capacitado, aeronaves especializadas, entre otros). Procedimiento de Aviso Cualquier persona que detecte la emergencia o principio de incendio deberá dar aviso en forma inmediata de siguiendo el procedimiento general de emergencias definido para detección y comunicación de una emergencia. Evaluación de la emergencia El jefe de la Emergencia será responsable de evaluar la emergencia, coordinar con en forma inmediata con el área de protección de Forestal Arauco, para que presten apoyo necesario y a CONAF o Bomberos de ser necesario. Procedimiento de Evacuación y Coordinadores de Evacuación En el Plan general de Emergencias se deberá nominar a coordinadores de evacuación por área, quienes, de acuerdo con el procedimiento definido, deberán dar las órdenes de evacuar al personal involucrado. El procedimiento de evacuación considera la capacitación de los coordinadores de evacuación y de todo el personal, lo que incluirá el conocimiento del Plan de Evacuación Procedimiento de Control de Acceso en una emergencia Se deberá prever un procedimiento del control de acceso a las instalaciones durante un incendio. Éste deberá al menos contener aspectos tales como los que se mencionan a continuación. – Personal de Vigilancia, según instrucciones del Jefe de la emergencia Emergencias y lo previsto por el Plan, cerrará el acceso y autorizará el ingreso sólo a personas autorizadas y a los grupos de apoyo externo. • Ataque de la Emergencia Esta debe ser coordinada entre el área Forestal y el jefe de la emergencia, con el fin de destinar los recursos necesarios para un ataque efectivo de un incendio que amenace o afecte a las instalaciones del proyecto. Procedimiento de Control de Acceso en una emergencia Se deberá prever un procedimiento del control de acceso a las instalaciones durante un incendio. Éste deberá al menos contener aspectos tales como los que se mencionan a continuación. – Personal de Vigilancia, según instrucciones del Jefe de la emergencia Emergencias y lo previsto por el Plan, cerrará el acceso y autorizará el ingreso sólo a personas autorizadas y a los grupos de apoyo externo. • Ataque de la Emergencia Esta debe ser coordinada entre el área Forestal y el jefe de la emergencia, con el fin de destinar los recursos necesarios para un ataque efectivo de un incendio que amenace o afecte a las instalaciones del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda 1
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Cualquier persona que detecte la emergencia o principio de incendio deberá dar aviso en forma inmediata de seguimiento del procedimiento

	general de emergencias definido para detección y comunicación de una emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe de la Emergencia será responsable de evaluar la emergencia, coordinar con en forma inmediata con el área de protección de Forestal Arauco, para que presten apoyo necesario y a CONAF o Bomberos de ser necesario.

8.1.4 Riesgo de Accidente de Tránsito

Tabla 8.1.4. Riesgo de Accidente de Tránsito	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de residuos industriales (DRIS)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Este tipo de riesgo se identifica básicamente durante las etapas de construcción debido al traslado de insumos al área del DRIS, generando, en la mayoría de las ocasiones, perjuicios sobre la propiedad privada y la salud de las personas. Por lo anterior, se consideran las siguientes medidas. ▪ El personal encargado de la conducción y operación de camiones, buses o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día acorde al tipo de vehículo. ▪ Los vehículos que transporten maquinaria e insumos durante la fase de construcción al área del Proyecto contarán con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente.
Forma de control y seguimiento	Se contará con un sistema de comunicaciones (radios, teléfonos celulares u otros) que permita la comunicación expedita con las distintas áreas de trabajo durante todas las fases del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda 1
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de accidente de tránsito, debido al traslado de insumos hacia el área del DRIS en la fase de construcción, se contactarán a los servicios de emergencia de la comuna donde se produzca el evento, siguiendo los procedimientos establecidos en el plan general de emergencias de la Planta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de accidente de tránsito, debido al traslado de insumos hacia el área del DRIS en la fase de construcción, se contactarán a los servicios de emergencia de la comuna donde se produzca el evento, siguiendo los procedimientos establecidos en el plan general de emergencias de la Planta.

8.1.5 Riesgo de Accidente Laboral

Tabla Riesgo de Accidente Laboral	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de residuos industriales (DRIS)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Este tipo de riesgo, en la mayoría de las ocasiones, produce perjuicio sobre los operarios y/o los bienes materiales. Este tipo de riesgo se identifica durante todas las etapas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	La Empresa de Servicio deberá generar una Matriz de riesgos asociada a sus actividades, incorporando para cada riesgo presente su clasificación y medidas de control.

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda 1
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato al centro de salud más cercano y las unidades de emergencia de la Planta. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez pasado el evento se informará

8.1.6 Riesgo de derrame de hidrocarburos

Tabla Riesgo de derrame de hidrocarburos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de residuos industriales (DRIS)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Este tipo de accidente se considera al derrame o fuga no controlada de hidrocarburos al ambiente. Al ocurrir un derrame se deberán tomar las medidas de forma inmediata evaluando los riesgos que pueda causar, debiendo el conductor adoptar acciones acordes al accidente.
Forma de control y seguimiento	La Empresa de Servicio deberá generar una Matriz de riesgos asociada a sus actividades, incorporando para cada riesgo presente su clasificación y medidas de control.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la Adenda 1
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Además, para evitar posibles derrames, la carga de combustible y mantención de la maquinaria se realizarán fuera del área del Proyecto, en puntos establecidos, de esta forma se evita un posible derrame de aceite o combustible, minimizando o evitando la eventual afectación del terreno circundante. El procedimiento a seguir para derrames en el área del DRIS y/o zonas de instalación de faenas es el siguiente: • De forma inmediata se deberá detener el derrame de hidrocarburos, tomando las acciones necesarias según se identifique la fuente de fuga. Se debe aplicar materiales absorbentes con el fin de evitar la dispersión del derrame, por lo que se deberá mantener estos elementos en la instalación de faenas. Se debe retirar el material impregnado. Se debe limpiar la zona del derrame, retirando la totalidad del derrame. Eliminar los envases con residuos en la instalación de faenas del proyecto, para su posterior envío a la bodega de residuos peligrosos de la Planta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Decreto Supremo N°47 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 9.1.1. Decreto Supremo N°47 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del proyecto:
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las Fases del proyecto: La superficie donde será desarrollado el Proyecto se encuentra calificado para fines industriales conforme a la Resolución Exenta N°465, de fecha 4.10.2006, de la Secretaria Regional Ministerial de Agricultura Región del Maule.
Forma de cumplimiento	Dadas las características de las instalaciones del Proyecto, no se requiere solicitar el permiso a que hace referencia el artículo 160 del D.S. 40/12 del MMA. A su vez, según lo establecido en el artículo 5.1.1 de la OGUC, se procederá a obtener, en caso de que corresponda, el permiso de edificación y recepción definitiva de las edificaciones a utilizar durante la etapa de operación del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	RCA del Proyecto. Permiso de Edificación y Recepción definitiva de obras de edificación, en caso de que corresponda.

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

9.2.1. Decreto Supremo N° 144 / Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla Decreto Supremo N° 144 / Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase Construcción: La fase de construcción o habilitación corresponde a la disposición del equipamiento, servicios e infraestructura necesaria para el desarrollo del Proyecto, la que se mantendrá durante toda la fase de construcción. Asimismo, Durante la fase de construcción se consideran actividades de movimiento de tierra para la preparación del terreno y la habilitación del camino de acceso y perimetral del DRIS. Sin embargo, debido a las características de las obras, las que son detalladas de manera pormenorizada en el capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA, no se espera la generación de emisiones atmosféricas relevantes. Fase Operación: Las emisiones atmosféricas de la fase de operación estarán dadas por el uso de vehículos para el traslado de los residuos desde las instalaciones de Planta Licancel al DRIS. Fase de Cierre: Las emisiones atmosféricas correspondientes a la fase de cierre son principalmente aquellas generadas por el uso de maquinaria y tránsito de camiones.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de operación, el Proyecto contempla un conjunto de acciones para controlar las emisiones atmosféricas, a saber: ☐ No realizar ningún tipo de quemas de madera u otros materiales combustibles.

	☐ Toda la maquinaria contratada contará con las mantenciones indicadas por el fabricante y cumplirá con la normativa vigente. ☐ Humectación de caminos internos. ☐ Velocidad máxima de 30 km/h para circular en el área del Proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de implementación de medidas: Registro de mantenciones de maquinaria y vehículos
Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

9.2.2. Decreto Supremo N° 75 / Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica

Tabla Decreto Supremo N° 75 / Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica	
Componente/materia:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica
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	Fase de Construcción: durante esta fase se considera el traslado de insumos hacia el lugar del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, el transporte de insumos se realizará mediante camiones de capacidad de entre 15 m ³ y 20 m ³ , que cumplirán con las disposiciones de este Decreto, en lo que respecta a la forma de transporte del material y su cubrimiento con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no malla Raschel)
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de implementación de medidas de acuerdo a lo indicado en normativa

9.2.3. Decreto Supremo N° 47 / Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

Tabla Error: Reference source not found Decreto Supremo N° 47 / Ordenanza General de Urbanismo y Construcción	
Componente/materia:	Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase Construcción: La fase de construcción o habilitación corresponde a la disposición del equipamiento, servicios e infraestructura necesaria para el desarrollo del Proyecto, la que se mantendrá durante toda la fase de construcción. Asimismo, Durante la fase de construcción de consideran actividades de movimiento de tierra para la preparación del terreno y la habilitación del camino de acceso y perimetral del DRIS. Sin embargo, debido a las características de las obras, las que son detalladas de manera pormenorizada en el capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA, no se espera la generación de emisiones atmosféricas relevantes. Fase Operación: Las emisiones atmosféricas de la fase de operación estarán dadas por el uso de vehículos para el traslado de los residuos desde las instalaciones de Planta Licancel al DRIS. Fase de Cierre: Las emisiones atmosféricas correspondientes a la fase de cierre son principalmente aquellas generadas por el uso de maquinaria y tránsito de camiones al interior del recinto industrial de Planta Licancel.
Forma de cumplimiento	Todas las fases del Proyecto: A fin de mantener controladas las emisiones que se generarán, el Titular ejecutará las

	siguientes medidas: 1. No realizar ningún tipo de quemas de madera u otros materiales combustibles. 2. Toda la maquinaria contratada contará con las mantenciones indicadas por el fabricante y cumplirá con la normativa vigente. 3. Humectación de caminos internos. 4. Velocidad máxima de 30 km/h para circular en el área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de implementación de medidas de acuerdo a lo indicado en normativa anterior.

9.2.4. Decreto Supremo N° 4 / Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados

Tabla Error: Reference source not found Decreto Supremo N° 4 / Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados

Componente/materia:	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Durante esta fase se contempla el traslado de camiones con insumos hacia el área del Proyecto. Fase de operación: En todas las fases del Proyecto, se considera un flujo de vehículos para el traslado de los residuos desde las instalaciones de Planta Licancel hasta el DRIS.
Forma de cumplimiento	Se utilizará como medida de control de las emisiones de gases de combustión, la exigencia que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, fiscalizadas a través del Certificado de Revisión Técnica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y, si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos.

9.2.5. Decreto Supremo N° 54/ Establece las Normas de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.

Tabla Decreto Supremo N° 54/ Establece las Normas de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.

Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Durante esta fase se contempla el traslado de camiones con insumos hacia el área del Proyecto. Fase de operación: Se considera un flujo de vehículos para el traslado de los residuos desde las instalaciones de la Planta Licancel hasta el DRIS.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y, si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos.

9.2.6. Decreto Supremo N° 279/ Aprueba el Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Tabla Error: Reference source not found Decreto Supremo N° 279/ Aprueba el Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Aprueba el Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Durante esta fase se contempla el traslado de camiones con insumos hacia el área del Proyecto. Fase de operación: Se considera un flujo de vehículos para el traslado de los residuos desde las instalaciones de la Planta Licancel hasta el DRIS.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones, y si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos.

9.2.7. Decreto Supremo N° 138/ Establece obligaciones de declarar emisiones que indica

Tabla Decreto Supremo N° 138/ Establece obligaciones de declarar emisiones que indica	
Componente/materia:	Establece obligaciones de declarar emisiones que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto: El Proyecto requiere de abastecimiento de electricidad en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El suministro eléctrico será proporcionado mediante un equipo electrógeno. Se entregarán antecedentes requeridos a la autoridad sanitaria para estimar las emisiones derivadas del uso del grupo electrógeno, si corresponde.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de antecedentes al RETC.

9.2.8. Decreto Supremo N°38/ Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla Decreto Supremo N°38/ Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto: Durante las fases del Proyecto, las principales fuentes de emisión de ruido, corresponde al uso de maquinaria y el tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados del estudio de ruido, que se presenta en el Anexo 3 de la DIA, se demuestra el cumplimiento de esta normativa. No obstante ello, y a fin de que los niveles de ruido sean lo menos perceptibles en el entorno, adicionalmente se tomarán las siguientes medidas de gestión: Se exigirá a la empresa contratista que la maquinaria y camiones a utilizar se

	encuentre con su revisión técnica al día. Se realizarán mantenciones periódicas a la maquinaria y camiones involucrados en la construcción del Proyecto. Se velará por la protección auditiva de los trabajadores a través del uso de protectores auditivos en ambientes de trabajo ruidoso. Se utilizará maquinaria con sus equipos silenciadores en condiciones adecuadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de certificado de revisión técnica de maquinarias. Registro de mantenciones a maquinaria y vehículos utilizados en la fase de construcción, operación y cierre.

9.2.9. Decreto con fuerza de Ley N°725/ Código Sanitario

Tabla Decreto con fuerza de Ley N°725/ Código Sanitario	
Componente/materia:	Código sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fases de construcción: Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes del uso de los servicios higiénicos habilitados. Fase de operación: Durante la fase de operación se generarán aguas servidas provenientes del uso de los servicios higiénicos habilitados. Además, la operación del DRIS generará lixiviados que serán conducidos al sistema de tratamiento de efluentes de Planta Licancel.
Forma de cumplimiento	El proyecto en evaluación considera para el cumplimiento de la normativa las siguientes medidas: Fase de construcción: Durante esta fase del Proyecto, las áreas de trabajo serán dotada con baños químicos, cuyos servicios serán subcontratados a empresas autorizadas, conforme a lo exigido por el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo” con las modificaciones introducidas por el D.S. 201/2001 del Ministerio de Salud. Para su manejo, los baños químicos serán proporcionados y mantenidos por una empresa autorizada que realizará la recolección y disposición de los residuos generados. El titular velará para que el contratista mantenga el correcto mantenimiento y funcionamiento de estos servicios. Fase de operación: Se considera implementar un sistema particular de alcantarillado, de acuerdo a lo descrito en el capítulo 4 de la DIA. Asimismo, los lixiviados generados serán conducidos al sistema de tratamiento de efluentes de Planta Licancel.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de alcantarillado.

9.2.10. Decreto Supremo N°594/ Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla Decreto Supremo N°594/ Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. naturaleza	
Componente/materia:	Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto: Los principales residuos que se generarán en todas las fases del Proyecto se exponen a continuación: Residuos domésticos o asimilables a domésticos: corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros. Residuos industriales no peligrosos: consistirán, principalmente en madera, escombros, alambres, resto de metales, guantes, entre otros. Las tasas de generación de cada tipo de residuos se indican en el Capítulo 1 y 4 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Todas las fases del Proyecto: Durante todas las fases del Proyecto, los residuos domésticos se acumularán temporalmente en contenedores especialmente habilitados, desde donde serán retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición final. Respecto de los residuos industriales no peligrosos, éstos serán almacenados temporalmente en contenedores cerrados, y serán recolectados, transportados y depositados por terceros en un sitio autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de disposición de final de residuos en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.

9.2.11. Decreto Supremo N° 148/ Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla Decreto Supremo N° 148/ Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fases de construcción: Durante la fase de construcción se considera la generación de residuos peligrosos debido a las actividades de pintado y/o demarcación de sectores, para lo cual se contempla el uso de pinturas y solventes. Adicionalmente, ante la eventualidad que se produzca algún derrame de combustible o aceite producto del funcionamiento de la maquinaria, se aislará el sector afectado, para luego extraer el suelo alterado, el cual será tratado como residuo peligroso. Fase de operación: Durante la fase de operación no se considera la generación de residuos peligrosos. Sin embargo, en la eventualidad que se produzca algún derrame de combustible o aceite producto del funcionamiento de la maquinaria, se aislará el sector afectado, para luego extraer el suelo alterado, el cual será tratado como residuo peligroso
Forma de cumplimiento	Todas las fases del Proyecto: Los residuos peligrosos serán depositado en un contenedor (tambor u otro similar) y enviado a las instalaciones de la Planta para su manejo y posterior disposición final autorizado. Respecto de lo anterior, no se almacenarán dichos contenedores en el área del DRIS; éstos serán retirados luego de controlado el eventual derrame.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro de residuos por empresas autorizadas. Registro de disposición final de residuos industriales en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.

9.2.12. Resolución Exenta N°133. Establece Especificaciones sobre embalajes de madera provenientes del extranjero

Tabla Resolución Exenta N°133. Establece Especificaciones sobre embalajes de madera provenientes del extranjero	
Componente/materia:	El titular mantendrá un estricto control en que los embalajes de madera cumplan con la norma, para embalajes y carretes de materiales que provengan fuera del país como cables, accesorios y equipos eléctricos, que puedan constituir un riesgo de ingreso de plagas y enfermedades se verificará que tengan la marca exigida en la resolución N° 133.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la etapa de construcción se prevé que se recibirán equipos y maquinaria desde el extranjero.
Forma de cumplimiento	Registro de cumplimiento de sello de embalajes en libro de obras. Esta medida se exigirá al contratista de obras para la fase de construcción.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No hay

10.2 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138

Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138 (PAS 138), D.S. N° 40/2012 del MMA, referido a la solución particular de alcantarillado y manejo de aguas servidas			
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación		
Parte, obra o acción a la que aplica	Implementación de servicio sanitario en sector del DRIS		
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. Se habilitará una solución particular de alcantarillado y manejo de aguas servidas mediante la instalación y operación de un sistema modular (contenedor), el cual contará con un área de servicios higiénicos (ducha, lavamanos, WC) y un área de recambio (vestidores). Esta solución se implementará para la fase de operación del Proyecto. La operación de este sistema modular consistirá básicamente en la disposición de una fosa séptica, cuyas aguas tratadas serán enviadas a un sistema de tratamiento autorizado. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. Debido a la naturaleza de la solución particular propuesta, no considera un sistema de recolección. Por su parte, la solución particular de alcantarillado y manejo de aguas servidas se encontrará localizado a un costado del camino de acceso al DRIS, tal como se muestra en el plano contenido en el Anexo 14 de la DIA c) Generación de aguas servidas. Se ha estimado que se generarán 900 litros/día de aguas servidas, considerando 2 usuarios máximos por turno día y 3 turnos diarios. d) La caracterización físico-química de las aguas a tratar.		
	Parámetros	Valor	Unidad

DBO ₅	200	mg/l
Sólidos Suspendidos Totales	220	mg/l
Nitrógeno Total	40	mg/l
Fósforo Total	8	mg/l
Coliformes Totales	107-108	NMP

d) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas

El sistema de tratamiento de aguas servidas comprenderá las siguientes partes:

- Cámara desgrasadora.
- Cámara de inspección.
- Fosa Séptica.
- Kit de Cloración y Decloración. ▪ Pozo Absorbente.

En general, la fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos:

- Separación física: Las partículas pesadas se depositan en el fondo para formar lodos y las más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión.
- Fermentación anaerobia: por la acción de bacterias que prosperan en un medio con limitación de oxígeno, la fosa descompone la materia orgánica presente en ella. Esta descomposición conlleva producción de gas metano y dióxido de carbono que se acumula en la parte superior de la fosa creando una sobrepresión que se aprovecha para agitar la masa líquida residual y favorecer la licuefacción. Con esto se logra reducir la DBO₅ del efluente en un 35% aproximadamente y los SST (Sólidos en suspensión totales) del orden de un 65%.

El servicio de limpia fosas se debe efectuar cada 12 meses. El material será retirado por empresa debidamente autorizada y dispuesto en sistema de alcantarillado que cuente con Planta de tratamiento o en otro sitio debidamente autorizado.

e) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda.

El efluente generado luego del manejo de las aguas servidas será enviado un sistema de tratamiento autorizado

f) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvias.

No aplica.

g) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica.

El sistema de tratamiento fue descrito en el punto e) anterior.

h) Descripción general de la generación y manejo de lodos.

Los lodos generados producto de la digestión anaeróbica de las bacterias serán retirados mediante una empresa autorizada para

i) Programa de monitoreo.

El proyecto no considera monitoreo del efluente de la fosa séptica, aunque se llevará registro del retiro de lodo y de su disposición final en sitio autorizado.

j) Indicadores de cumplimiento:

- Obtención del permiso o pronunciamiento por parte del órgano competente (SEREMI Salud).

	Implementación de la PTAS en los términos señalados en el presente permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule a través del Ord. N°0801 de fecha 07 de mayo del 2019, manifiesta su conformidad a los antecedentes entregados a través del Adenda Complementario.

10.2.2. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140

Tabla Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 (PAS 140), D.S. N° 40/2012 del MMA. referidos al manejo de residuos domiciliarios e industriales generados en las distintas fases del Proyecto	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Implementación DRIS
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Generales: a.1. Descripción y planos del sitio. Fase de construcción: Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables e industriales no peligrosos y peligrosos generados por el Proyecto en su fase de construcción, no serán sometidos a ningún tipo de tratamiento dentro del área de la Planta. Estos sólo serán almacenados de forma temporal en el área de instalación de faenas para luego ser enviados al lugar de disposición temporal con que cuenta la planta al interior de su recinto industrial. Posteriormente, estos residuos serán enviados a un sitio de disposición final según corresponda al tipo de residuo, cumpliendo en todo momento con las exigencias de la normativa vigente y con los procedimientos que mantiene vigente la Planta en esta materia. En el Anexo 8 de la DIA se muestra una imagen con una configuración tipo de instalación de faenas, la cual contempla la habilitación de zonas para el almacenamiento segregado de residuos de acuerdo a su naturaleza, los que serán dispuestos en contenedores o tambores, y una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Todos estos residuos serán enviados posteriormente a las instalaciones de la Planta, los que serán manejados de acuerdo a los procedimientos que ésta mantiene vigente. Fase de operación y cierre: Durante estas fases, de la misma forma que en la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables e industriales no peligrosos y peligrosos generados por la operación del Proyecto, no serán sometidos a ningún tipo de tratamiento dentro del área de la Planta, por cuanto serán manejados de acuerdo con los procedimientos que ésta mantiene vigente. Estos residuos serán manejados directamente en las instalaciones que mantiene la Planta para tales efectos (la instalación de faenas sólo operará durante la fase de construcción del Proyecto). En tal sentido, los residuos industriales no peligrosos y peligrosos que se generen producto de la operación del DRIS serán enviados a las bodegas de almacenamiento con que cuenta la Planta (de acuerdo al tipo de residuo). En cuanto a los residuos domiciliarios, debido a que la alimentación de los trabajadores se realizará en los comedores de la Planta, se sumarán a los que actualmente ésta maneja por dicho concepto. a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. La descripción que se presenta a continuación se desarrolló sobre la base de los datos meteorológicos regionales registrados en el Informe de Medio Ambiente 2016 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), datos meteorológicos entregados por la cartografía interactiva de los climas de Chile de la Universidad Católica y las publicaciones de “Climatología Regional” de la Dirección Meteorológica de Chile.

	a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. Se presenta la caracterización y estimación de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, y residuos industriales no peligrosos y peligrosos, que se generarán y manejarán durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto: • Restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros: 15 kg/día • Despuntes de fierros, restos de maderas y embalajes: 1.500 kg/total • Envases de pinturas vacíos: 200 kg/total a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. El Proyecto no considera el diseño ni construcción de una planta de tratamiento de residuos. Se considera la habilitación de un Patio de acopio para la disposición temporal de los residuos domiciliarios y asimilables, y la habilitación de un sector adyacente para la disposición temporal de los residuos industriales (ver layout de instalación de faenas en Anexo 8 de la DIA) para la fase de construcción del Proyecto. Durante la fase de operación los residuos serán manejados en las actuales instalaciones de la Planta. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. Todas las fases del Proyecto. El Titular se compromete a un manejo sanitario y seguro de las distintas áreas de acumulación de los residuos, permitiendo resguardar la salud y el bienestar de los trabajadores y evitando la formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno. En los lugares de generación y almacenamiento temporal de residuos, especialmente en los sectores donde se colocarán recipientes para la disposición temporal de los residuos domésticos, el Titular se compromete a mantener buenas condiciones de orden y limpieza para evitar la presencia de vectores sanitarios. Para el control de material particulado y para evitar la generación de malos olores, se contará con contenedores, basureros y/o recipientes con tapa hermética y además que sean lavables. Las emisiones líquidas y vectores sanitarios estarán controlados, ya que se contará con contenedores, basureros y/o recipientes herméticos, debidamente sellados. Los residuos domésticos serán retirados por una empresa de residuos autorizada, con el fin de evitar la descomposición de los restos de alimentos y, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (ratones, moscas u otros insectos). Ello, de acuerdo con los procedimientos que mantiene vigente la Planta en esta materia. Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos de los elementos de protección personal y sanitaria, adecuados para la realización de dicha labor. Finalmente, las formas de almacenamiento consideradas por el Proyecto y la frecuencia de retiro de los contenedores, evitan las posibles emisiones de material particulado, olores molestos, efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. Literales a6, a7, a8 y a9 . Ver en punto 4.12 de la DIA. Literales b, c y d. No son aplicables e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Fase de construcción Los residuos que se generarán durante la etapa de construcción del Proyecto,
--	--

	serán acopiados temporalmente dando cumplimiento a la legislación correspondiente (DFL N°725/67 artículos 79 y 80, del MINSAL), tanto en materia de infraestructura, rotulación, y en lo que respecta al manejo seguro en general. El sitio donde se almacenarán los residuos durante la fase de construcción tendrá las siguientes características: Contará con un cierre perimetral de aproximadamente 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas, animales y aguas lluvias Estará techado Tendrá acceso restringido, es decir, sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación Contará con señalización que indique el almacenamiento de residuos Contará con un extintor portátil Fase de operación Por su parte, durante la fase de operación los residuos generados serán enviados a las bodegas de almacenamiento con que cuenta la Planta para estos efectos, de acuerdo al tipo de residuos, los que serán manejados de acuerdo a los procedimientos que mantiene vigente la Planta.
	e.2. Capacidad máxima de almacenamiento. Fase de construcción Durante la fase de construcción los residuos serán dispuestos en contenedores o tambores al interior de la instalación de faenas. La capacidad máxima de almacenamiento será de aproximadamente 1 m³. Ante la eventualidad de que dicha capacidad llegara a sobrepasarse, se aumentará la frecuencia de retiro de dichos residuos. Fase de operación Durante la fase de operación los residuos generados por el Proyecto serán enviados a las bodegas de almacenamiento de residuos que mantiene operativa la Planta, la cual cuenta con una capacidad de almacenamiento suficiente para los residuos del presente Proyecto.
	e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Todas las fases del Proyecto. El almacenamiento de todos los tipos de residuos que generará el Proyecto, independiente de la fase en que éste se encuentre, se realizará en contenedores o tambores cerrados. Una vez completada la capacidad de éstos, serán trasladados a las bodegas de residuos que mantiene operativa la Planta. Posteriormente, los residuos serán enviados a un lugar de disposición final autorizado de acuerdo a los procedimientos que mantiene vigente la Planta. f) Indicadores de cumplimiento: Obtención del permiso o pronunciamiento por parte del órgano competente (SEREMI Salud). Implementación de las medidas de manejo de residuos, en los términos señalados en el presente permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

10.2.3. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140

Tabla Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 (PAS 140), D.S. N° 40/2012 del MMA, referidos al nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos no peligrosos (DRIS)

Fase del proyecto a la cual	Operación
-----------------------------	-----------

corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Antecedentes referidos al nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos no peligrosos (DRIS)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) Generales: a.1. Descripción y planos del sitio. El Proyecto “Nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos Planta Licancel” consiste en la habilitación de un nuevo depósito para almacenar los residuos y/o subproductos sólidos industriales no peligrosos que resultan de la operación de la Planta de Celulosa Licancel, el cual estará ubicado al interior del recinto industrial de la Planta. Estos residuos o subproductos serán trasladados desde la Planta hasta el nuevo sitio de disposición, para lo cual se utilizarán camiones y/o tractores con carros de arrastre que se trasladarán únicamente por los caminos internos de la Planta; posteriormente, una vez trasladados al DRIS, serán descargados formando fajas las que serán esparcidas y compactadas en el sitio mediante maquinaria. Para la disposición de estos residuos y/o subproductos se contempla que el nuevo DRIS opere a través de 4 celdas, tal como se puede apreciar en la siguiente figura. Las celdas N°1 y N°2 se habilitarán en conjunto, durante la etapa de construcción del Proyecto; por su parte, las celdas N°3 y N°4 se habilitarán también en conjunto como una sola instancia, previo al término de la capacidad de disposición de las primeras dos celdas habilitadas. En las etapas más avanzadas de la ingeniería, se determinará cuál de los pares de celda se habilitarán en primer lugar. La descripción del nuevo depósito de residuos industriales no peligrosos se presenta en el punto 1.3.2 de la DIA. Los planos del Proyecto son presentados en el Anexo 14 de la DIA. a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. La descripción que se presenta a continuación se desarrolló sobre la base de los datos meteorológicos regionales registrados en el Informe de Medio Ambiente 2016 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), datos meteorológicos entregados por la cartografía interactiva de los climas de Chile de la Universidad Católica y las publicaciones de “Climatología Regional” de la Dirección Meteorológica de Chile. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. Los residuos y/o subproductos que contemplan disponer en el nuevo DRIS consisten básicamente en: Cenizas provenientes de la Caldera de Poder (del hogar de la caldera, del Precipitador electrostático, del Multiciclón, del calentador de Aire y de las limpiezas de parrilla) Cenizas de la combustión de embalajes Impurezas extraídas del licor verde (Dregs) Rechazos del apagador de cal (Grits) Lodos provenientes del sistema de tratamiento de efluentes Escombros Purgas de sulfato de sodio Los residuos y/o subproductos sólidos generados por el proceso industrial de la Planta corresponden principalmente a residuos inorgánicos, estimándose una generación del orden de 29.500 m3/año; esto, de acuerdo a las estadísticas de generación de la Planta y a la proyección de la operación de ésta.

	a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. El detalle de este literal es presentado en el punto 1.3.2 de la DIA. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Para la disposición de estos residuos y/o subproductos se contempla que el nuevo DRIS opere a través de 4 celdas, tal como se puede apreciar en la siguiente figura. Las celdas N°1 y N°2 se habilitarán en conjunto, durante la etapa de construcción del Proyecto; por su parte, las celdas N°3 y N°4 se habilitarán también en conjunto como una sola instancia, previo al término de la capacidad de disposición de las primeras dos celdas habilitadas. En las etapas más avanzadas de la ingeniería, se determinará cuál de los pares de celda se habilitarán en primer lugar. f) Indicadores de cumplimiento: Obtención del permiso o pronunciamiento por parte del órgano competente (SEREMI Salud). Implementación de las medidas de manejo de residuos y/o subproductos, en los términos señalados en el presente permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule a través del Ord. N°0801 de fecha 07 de mayo del 2019, manifiesta su conformidad a los antecedentes entregados a través del Adenda Complementario.

10.2.4. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142

Tabla Error: Reference source not found Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 (PAS 142), D.S. N° 40/2012 del MMA, referidos al lugar de disposición temporal de residuos peligrosos de la fase de construcción.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Antecedentes del PAS 142 referidos al nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos no peligrosos (DRIS)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) Descripción del sitio de almacenamiento Para el almacenamiento temporal de los residuos industriales peligrosos que se contempla serán generados durante la fase de construcción del Proyecto, se contará con una bodega de almacenamiento que estará ubicada en el área de instalación de faenas del Proyecto. Previo al inicio de la etapa de construcción se definirá cuál de las dos alternativas (ver Anexo 8 de la DIA) será utilizada para la habilitación de la instalación de faenas que se mantendrá operativa durante la fase de construcción del presente Proyecto. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales Los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción serán acopiados temporalmente dando cumplimiento a la normativa correspondiente (D.S. 148/03, MINSAL), tanto en materia de infraestructura, rotulación y en lo que respecta al manejo seguro en general. El sitio donde se almacenarán los residuos peligrosos tendrá las siguientes características: Contará con una base continua, impermeable y resistente en lo estructural y al eventual ataque químico de los residuos. Contará con un cierre perimetral de 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techado y protegido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.

Tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 s.f. 93.

Tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación.

- c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento
Durante la fase de construcción se considera la generación de residuos peligrosos debido a las actividades de pintado y/o demarcación sectores, para lo cual se contempla el uso de pinturas y solventes. Adicionalmente, ante la eventualidad que se produzca algún derrame de combustible o aceite producto del funcionamiento de la maquinaria, se aislará el sector afectado, para luego extraer el suelo alterado, el cual será tratado como residuo peligroso.

Estimación de generación de residuos industriales peligrosos durante la fase de construcción. Envases de pintura vacíos: 200 kg/totales

- d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población

Las medidas consideradas son las siguientes:

Agua: las características constructivas del sitio de almacenamiento (base de hormigón impermeable, con resistencia estructural y química a los residuos almacenados, sistema colector con capacidad de retención frente a algún derrame), permitirán evitar afectaciones en la eventualidad de existir escurrimiento superficial.

Suelo: las características constructivas el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, el cual tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados, capaz de contener el 100% del recipiente de mayor volumen, asegura la contención de cualquier eventual derrame que se produzca, y su consiguiente impacto en el suelo.

Aire: para el control de material particulado, se contempla mantener los accesos humectados por medio de camiones aljibe y el uso de un supresor de polvo, disminuyendo las emisiones de MP, asociado al transporte de residuos peligrosos dentro de la faena.

Salud de la Población: los trabajadores serán debidamente capacitados en el manejo de residuos peligrosos, y contarán con los implementos de seguridad necesarios para evitar riesgos a su salud.

- e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento

La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados, capaz de contener el 100% del recipiente de mayor volumen, por lo que se asegura la contención de cualquier derrame que se produzca al interior del sitio. Además, se contará con un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

- f) Indicadores de cumplimiento:

Obtención del permiso o pronunciamiento por parte del órgano competente (SEREMI Salud)

	Implementación de las medidas de manejo de estos residuos, en los términos señalados en el presente permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule a través del Ord. N°0801 de fecha 07 de mayo del 2019, manifiesta su conformidad a los antecedentes entregados a través del Adenda Complementario.

10.2.5. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 149

Tabla Permiso Ambiental Sectorial del artículo 149 (PAS 149), D.S. N° 40/2012 del MMA, referido a la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso es aplicable al Proyecto debido a que su ejecución considera la corta de plantaciones forestales ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal, lo cual deberá realizarse previa aprobación de CONAF. (ver Anexo 5 y 10 de la DIA y Anexo 13 del Adenda)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El predio donde se ejecutarán las obras de corta corresponde al Fundo La Playa. Por su parte, el predio que será intervenido para efectos de la reforestación corresponde a Elvira de las Cruces. Ambos de propiedad del Titular. a) Descripción del área y especies a intervenir De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada en la Caracterización del Medio Biótico (Anexo 5), el área del Proyecto se inserta en la región del matorral y bosque esclerófilo, en particular dentro de la sub-región del bosque esclerófilo, la cual se corresponde con el piso vegetal del bosque esclerófilo mediterráneo costero de Lithraea caustica y Azara integrifolia, de acuerdo a la clasificación de Luebert & Pliscoff. La región se presenta transformada en sus características florísticas originales, a áreas de plantaciones de Pinus radiata. Flora con problemas de conservación: En relación con la flora, de acuerdo con los resultados de la Caracterización del Medio Biótico (Anexo 5 de la DIA), se detectó un total de 28 especies de plantas vasculares, distribuidas en 22 familias y 27 géneros. Las formas de crecimiento más frecuentes fueron las herbáceas con 16 especies (57%), 6 especies arbóreas (22%), 4 especies arbustivas (14%) y 2 enredaderas (7%). En cuanto al origen de la flora detectada, 17 de ellas son de origen nativo (61%), con 6 especies endémicas, y con las restantes 11 especies de origen introducido (39%). Respecto del estado de conservación, las especies Blechnum hastatum y Adiantum chilense se consideran en categoría de Preocupación Menor (sin amenaza), de acuerdo con el D.S. N° 19 del año 2012 (MMA). Ambas especies fueron observadas en los bordes de la plantación forestal. Fauna con problemas de conservación: De acuerdo con los resultados de la Caracterización del Medio Biótico (Anexo 5 de la DIA), la riqueza está compuesta por un total de 17 especies de animales, de las cuales 2 corresponden a reptiles (11.8%), 12 a aves (70.6%), y 3 a mamíferos (17.6%). El origen biogeográfico se reparte en 16 especies nativas (94%), ninguna de ellas endémica para el país, y 1 especie introducida (6%). El estatus de residencia de 16 especies corresponde a residentes (94%), una especie es migratoria (6%). Dos de las especies presenta baja movilidad (11.7%), que incluye a las especies de reptiles. El resto de las especies presenta alta movilidad (88.3%). Del total de especies identificadas en terreno, 5 presentan alguna categoría de conservación (29.4%) de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de

	Especies y sus decretos asociados. Las especies corresponden a: <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Preocupación Menor, D.S. N° 19/2012 MMA), <i>L. tenuis</i> (Preocupación Menor, D.S. N° 19/2012 MMA), <i>Lycalopex spp.</i> (Preocupación Menor, D.S. N° 33/2011 MMA), <i>Myocastor coypus</i> (Preocupación Menor D.S. N° 16/2016 MMA) y <i>Tadarida brasiliensis</i> (Preocupación Menor D.S. N° 16/2016 MMA).
Pronunciamiento del órgano competente	CONAF Región del Maule a través del Ord. N°41-EA/2019 de fecha 10 de mayo del 2019, manifiesta su conformidad a los antecedentes entregados a través del Adenda Complementario.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto no considera compromisos ambientales voluntarios

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. La SEREMI de Salud del Maule a través del Ord. N°0801 de fecha 07 de mayo del 2019.

Manifiesta su conformidad a los antecedentes entregados a través del Adenda Complementario. Sin perjuicio de lo anterior, señala que el Titular deberá "... cuando corresponda, se deberá dar aviso a la autoridad sanitaria, para que esta pueda verificar en terreno la implementación de los recubrimientos basales del suelo y sistemas de drenaje de lixiviados, previo al cubrimiento de estos con residuos. Lo anterior para todas las celdas. Previo a la implementación de la fase de operación del DRIS, se realizará y presentará una caracterización de las aguas subterráneas ...".

11.2.2. CONAF Región del Maule a través del Ord. N°41-EA/2019 de fecha 10 de mayo del 2019.

Manifiesta su conformidad a los antecedentes entregados a través del Adenda Complementario. Sin perjuicio de lo anterior, señala que el Titular deberá "... actualizar el PAS 149. En este sentido, el PAS 149 deberá excluir el área intervenida según lo aprobado por el plan de manejo sectorial. Asimismo, deberá incorporar un plano predial y otro plano general, según lo descrito en el numeral 8 del formulario del plan de manejo de corta y reforestación de plantaciones forestales para ejecutar obras civiles ...".

12. El proyecto "Nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos Planta Licancel" fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario La Tercera con fecha 02 de mayo del 2018 y la Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Condell entre los días 2, 3, 4, 7, 8 y 9 de mayo del 2018, según consta en el certificado ingresado con fecha 23 de mayo del año 2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/05/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda APROBAR la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Nuevo Depósito de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos Planta Licancel basándose en que:

- ☐ El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento;

- ☐ El proyecto cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales 138, 140, 142 y 149 e identificados en la sección 10 de este documento;
- ☐ El proyecto 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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2. “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3. “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4. “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5. “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el punto 9 de este documento

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 11 de este documento.
---	--

PCT

René Alejandro Christen Fernández
 Director
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

i