

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Nueva Planta Chillán Grupo Bimbo Chile”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	6
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	6
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	7
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	7
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.....	8
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	9
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.....	24
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	24
4.5.	Mano de obra	25
4.6.	Fase de construcción	25
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	25
4.6.2.	Suministros básicos	29
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	33
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	33
4.6.5.	Residuos	38
4.7.	Fase de operación	41
4.7.1.	Partes obras y acciones	41
4.7.2.	Suministros básicos	45
4.7.3.	Productos generados	47
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	47



4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	48
4.7.6.	Residuos	51
4.8.	Fase de cierre	54
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	54
5.1.	Salud de la población.....	54
5.2.	Recursos naturales renovables	55
5.2.1.	Suelo.....	55
5.2.2.	Agua	55
5.2.3.	Aire	56
5.2.4.	Biota	57
5.3.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	57
5.4.	Valor ambiental.....	58
5.5.	Patrimonio Arqueológico	58
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	59
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	59
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	66
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	71
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	74
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	76
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	77
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	79
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	79
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	79
8.1.1	Riesgo Sísmico.....	79
8.1.2	Riesgo de Derrumbe o Inundación.....	80
8.1.3	Riesgo Incendio Industrial y Forestal	81
8.1.4	Riesgo por accidentes de tránsito asociados al proyecto.....	84
8.1.5	Riesgo por uso de equipos y maquinaria pesada	86
8.1.6	Riesgo de atropello y afectación de fauna silvestre	87
8.1.7	Riesgo por Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos	88
8.1.8	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos	89
8.1.9	Riesgo de Fugas de Gas	91
8.1.10	Riesgo de Derrame de Aguas Grises	92



8.1.11	Riesgo de Derrame de RIL en áreas operativas	93
8.1.12	Riesgo de Emanación de Olores en áreas operativas	94
8.1.13	Riesgo por infiltración por rotura de estanque de aguas grises, RIL, lodo, Materiales, etc.	95
8.1.14	Riesgo por saturación de suelo.....	96
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	97
9.1.	Normas de carácter general	97
9.1.1.	Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417	97
9.1.2.	Decreto Supremo D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	98
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	98
9.2.1.	Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	98
9.2.2.	Decreto N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	100
9.2.3.	Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.	102
9.2.4.	Norma Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.....	102
9.2.5.	Norma Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.....	103
9.2.6.	Decreto Supremo N° 4/1994, Del Ministerio De Transporte Y Telecomunicaciones. Norma De Emisión De Contaminantes Aplicables A Vehículos Motorizados.....	103
9.2.7.	Decreto N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.	104
9.2.8.	Decreto Supremo D.S. N°1/2013. Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC. 104	
9.2.9.	Decreto Supremo D.F.L. N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....	105
9.2.10.	Decreto Supremo D.S. N°279/1983. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	105
9.2.11.	Decreto Supremo D.S. N°211/1991. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos..	106
9.2.12.	D.S. N°48/2015 Establece el plan de prevención y descontaminación de emisiones atmosféricas (PPDA) de Chillán y Chillán Viejo., del Ministerio de Medio Ambiente	106
9.2.13.	Decreto Supremo N°38/2011 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	109
9.2.14.	Decreto Supremo N° 594/1999 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.	110
9.2.15.	Decreto Supremo D.S. N°458/1976. Ley General de Vivienda y Urbanismo.	110
9.2.16.	Decreto N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	111
9.2.17.	Decreto Supremo D.S. N°4505/2012. Aprueba el Plan Regulador Comunal de Chillán Viejo.....	111
9.2.18.	Resolución N° 14/2007 deja sin efecto Resolución N° 60, de 2006, y promulga Plan Regulador Intercomunal de Chillan – Chillan Viejo.....	112
9.2.19.	Decreto Supremo N°594/1999 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.	113
9.2.20.	D.S. N°725/1968 del Ministerio de Salud, Aprueba Código Sanitario.	114
9.2.21.	Decreto con Fuerza de Ley D.F.L. N°1.122/1981. Código de Aguas.	115
9.2.22.	Decreto Supremo D.S. N° 203/2014 Aprueba Reglamento sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas.	115



9.2.23.	Ley N°19.525/1997. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.	115
9.2.24.	Decreto Supremo D.S. N° 867/1978 Declara Norma oficial de la República de Chile la Norma técnica que indica: NCh1333.Of 78 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos.....	116
9.2.25.	Decreto Supremo D.S. N° 236 Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.	117
9.2.26.	Decreto con Fuerza de ley D.F.L. N°725/1968. Código Sanitario.	117
9.2.27.	Decreto Supremo D.S. N°594/1999. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	122
9.2.28.	Decreto Supremo D.S. N°148/2003. Reglamento Sanitario sobre el Manejo de los Residuos Peligrosos.	126
9.2.29.	Decreto Supremo D.S N°4/2009. Reglamento para el Manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas.	128
9.2.30.	Decreto Supremo D.S. N°1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).	129
9.2.31.	Ley N°20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	129
9.2.32.	Decreto Supremo D.S. N°200/1993. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país.	130
9.2.33.	Decreto con Fuerza de Ley N° 850 del MOP, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960	130
9.2.34.	Decreto Supremo D.S. N°75/1987 - Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica	131
9.2.35.	Decreto Supremo D.S. N°298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.....	131
9.2.36.	Decreto Fuerza de ley D.F.L. N°1/2007, que Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del Tránsito.	132
9.2.37.	Decreto Supremo D.S. N°43/2015. Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. .	132
9.2.38.	Decreto Supremo D.S. N°298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.....	134
9.2.39.	Decreto Supremo D.S. N°160/2009, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.	135
9.2.40.	Decreto Supremo D.S. N°108/2014 Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas.	135
9.2.41.	Decreto Supremo D.S. N° 67/ Reglamento de Seguridad de Plantas de Gas Natural Licuado.	136
9.2.42.	Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el D.L. 651/1925.	136
9.2.43.	Decreto Supremo D.S. N°484/1990. Aprueba el Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	137
9.2.44.	Decreto Supremo D.S. N° 5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. Fecha de publicación: 5 de enero de 1998.	138
9.2.45.	Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el D.L. 651/1925.	138
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	139
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	139
10.1.1.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	139
10.1.2.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.	139
10.1.3.	Permiso para la Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase.	140
10.1.4.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	140



10.1.5.	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.....	141
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	141
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	141
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Contra Hallazgos Arqueológicos a todo personal en faena 141	
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción a todo personal en faena sobre las especies de fauna terrestre a encontrar en el Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de accidentes.	142
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local.	143
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	144
12.1.	Participación ciudadana informada	144
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	144
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	145



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Nueva Planta Chillán Grupo Bimbo Chile”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	IDEAL S.A.
Domicilio	Cañaveral 100 Loteo Portezuelo, Quilicura, Santiago.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Rogers Edward Astete Parraguez
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Cañaveral 100 Loteo Portezuelo, Quilicura, Santiago.
Email	rogers.astete@grupobimbo.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto consiste en realizar la construcción, habilitación y operación de una nueva planta de elaboración de pan y tortillas en la comuna de Chillán Viejo.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto sometido a evaluación ambiental, consiste en la construcción y operación de una planta para la fabricación de pan y tortillas, la cual instalará una línea de pan de 10.700 lbs/hr (4.457,8 kg/hr) y una línea de tortillas de 3.125 lbs/hr (1.418,8 kg/hr).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	k.1) Instalaciones fabriles sobre 2.000 KVA		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 52.841.000.		
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	El inicio del Proyecto será la <u>habilitación de la instalación de faena</u> con la instalación de la señalización y demarcación de sus accesos para la fase de construcción.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no comprende el desarrollo por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica otros proyectos o actividades existentes.
		X	
Proyecto modifica	Si	No	El Proyecto no modifica otras RCA.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
otra(s) RCA		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	IDEAL S.A	16/11/2020
Resolución de admisibilidad	131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	204	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	205	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA, debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	148	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	27/11/2020
Carta Invitación a reunión solo titular.	151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	03/12/2020
Oficio cita a (los) OAECCA a reunión.	216	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	03/12/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	24/12/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	11	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	07/01/2021
Adenda	NA	IDEAL S.A.	09/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	28	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	10/02/2021
Acta Reunión OAECCAs/Titular/SEA.	01	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	25/02/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	42	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	16/03/2021
Carta Invitación a reunión.	49	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	26/03/2021
Oficio cita a (los) OAECCA a reunión.	66	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	26/03/2021
Acta Reunión OAECCAs/Titular/SEA.	02	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	25/02/2021
Adenda Complementaria	NA	IDEAL S.A.	09/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	73	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	09/04/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	55	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	12/04/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región de Ñuble



Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
DGA, Región de Ñuble
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble
DOH, Región de Ñuble
SAG, Región de Ñuble
SEC, Región de Ñuble
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble
SEREMI de Energía, Región de Ñuble
SEREMI de Salud, Región de Ñuble
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble
SEREMI MOP, Región de Ñuble
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
187	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	11/12/2020
54/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	14/12/2020
666	SAG, Región de Ñuble	14/12/2020
3072/2020 SRM-BIO	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble	14/12/2020
895	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble	14/12/2020
86	SEREMI de Energía, Región de Ñuble	15/12/2020
1020	DGA, Región de Ñuble	15/12/2020
246	SEREMI MOP, Región de Ñuble	15/12/2020
13569	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	17/12/2020
126	Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble	23/12/2020
SE16-001185-2020	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble	24/12/2020
1173	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	24/12/2020
1164	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	24/12/2020
4564	Consejo de Monumentos Nacionales	29/12/2020
732	DOH, Región de Ñuble	04/01/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
208	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	15/02/2021
8/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	16/02/2021
32	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	19/02/2021
122	DOH, Región de Ñuble	23/02/2021
10	SEREMI de Energía, Región de Ñuble	24/02/2021



171	DGA, Región de Ñuble	24/02/2021
4124/2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble	24/02/2021
2223	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	24/02/2021
86	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble	26/02/2021
28	SEREMI MOP, Región de Ñuble	01/03/2021
999	Consejo de Monumentos Nacionales	06/03/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
460	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	15/04/2021
15	SEREMI MOP, Región de Ñuble	19/04/2021
4843	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	23/04/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
24	Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble	04/12/2020
60-EA/2020	CONAF, Región de Ñuble	14/12/2020
654	Superintendencia de Servicios Sanitarios	15/12/2020
2527	SERNAGEOMIN, Zona Sur	15/12/2020
137-2020 ACC N°2793069	SEC, Región de Ñuble	17/12/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 647	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	18/12/2020
301	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	21/12/2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
754	Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo	04/01/2021
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo se pronunció sobre la compatibilidad territorial mediante el ORD. N° 754 de fecha 04 de enero de 2021, donde señaló que el proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de Chillán Viejo, la que se encuentra normada de acuerdo a los siguientes Instrumentos de Planificación Territorial (IPT): Plan Regulador Intercomunal de Chillán – Chillán Viejo (PRICH), vigente desde el año 2007 y Plan Regulador Comunal de Chillán Viejo (PRCH), vigente desde el año 2012 y sus modificaciones posteriores. De acuerdo a las definiciones de los IPT mencionados, los cuales se encuentran actualmente en Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), el PRICH define el uso del suelo donde se emplazará el Proyecto como Zona de Actividad Productiva 3 (ZAP3), en esta zona se permite el emplazamiento de industrias, talleres, bodegas industriales y grandes depósitos de impacto intercomunal, complementándose con infraestructura de transporte de impacto intercomunal (depósitos y terminales de transporte terrestre y estaciones ferroviarias), infraestructuras sanitarias de impacto intercomunal (plantas de tratamiento de aguas servidas o agua potable). En relación al Plan Regulador de Chillán Viejo, el uso del suelo del sector donde se desarrolla el Proyecto corresponde a una Zona Industrial (ZI), el cual permite el emplazamiento de actividades de carácter inofensivas y molestas. Asimismo, la SEREMI de Salud mediante el ORD. 4843 de fecha 23 de abril de 2021, señala que el proyecto		



los contenidos técnicos y formales respecto a la Calificación Industrial con la categoría de Inofensiva.

Por lo tanto, el proyecto es compatible territorialmente.

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
	No aplica	
Fundamento		
No se recibieron pronunciamientos sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional, dado que el Gobierno Regional, no se pronunció ante el requerimiento realizado por el SEA Región de Ñuble, mediante ORD. N° 206, de fecha 23 de noviembre de 2020.		

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

Tabla 0 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
754	Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo	04/01/2021
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo se pronunció sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal mediante el ORD. N° 754 de fecha 04 de enero de 2021, específicamente sobre el Plan de Desarrollo Comuna de Chillán Viejo (PLADECO), donde se solicitó aclarar y ampliar información sobre los lineamientos estratégicos, los cuales fueron abordados por el titular.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 06 del Comité Técnico, de fecha 18 de marzo de 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la Comuna de Chillán Viejo, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble.
Justificación de la localización	La selección del área de emplazamiento del Proyecto ha sido determinada por su compatibilidad territorial con la actividad que se requiere, ya que obedece a una posición céntrica del país para la distribución del producto, proximidad a importantes vías de comunicación como la carretera panamericana (Ruta 5) que es la principal arteria de comunicación terrestre en el país y su emplazamiento en el interior de un parque industrial.
Superficie	El Proyecto se emplaza en un terreno con una superficie de 4,6 hectáreas sobre los cuales 0,3 hectáreas corresponden a Obras temporales y 1,8 hectáreas corresponde a Obras permanentes.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del emplazamiento del Proyecto son: Tabla N°1 Coordenadas del proyecto.



	Punto	Coordenadas WGS84 HUSO 19 Sur	
		Este (m)	Norte (N)
	1	743.703	5.934.456
	2	743.847	5.934.380
	3	743.753	5.934.099
	4	743.615	5.934.194
<i>Fuente: Tabla Coordenadas (UTM, datum WGS84), Anexo 7 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.</i>			
Caminos o vías de acceso	Se accede al Proyecto desde la Ruta 5 Sur a la altura del kilómetro 420, ingresando al Enlace Larqui que conecta con la Ruta SRN666 (ex – camino a Rucapequén).		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Anexo B Planos del Proyecto de la DIA. - Anexo 4 Planos de la Adenda. - Anexo 5 Planos de la Adenda Complementaria.		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	La instalación de faena estará en uso exclusivo durante los 12 meses en que se contempla la construcción del Proyecto, y cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud (MINSAL), que reglamenta las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, en los artículos referidos a faenas temporales o de carácter transitorio. La actividad de inicio de la fase de construcción será la habilitación del sector destinado al emplazamiento de la instalación de faena. Se realizará una nivelación del terreno, para lo cual se utilizará retroexcavadora. Esta nivelación será monitoreada por el personal de topografía y el supervisor de obras civiles, y sólo considera un pequeño perfilamiento, cuyos movimientos de tierra serán mínimos. Una vez nivelado el terreno se instalarán los diferentes contenedores que conforman la instalación de faena. Luego de la instalación de contenedores, se realizarán los trabajos de albañilería y terminaciones de la instalación de faena, de ser requeridos. La instalación de faenas considera de acuerdo a su plan logístico las siguientes áreas:	Temporal	Construcción



	• Caseta de guardia, • Estacionamientos para supervisión y proveedores, • Sala de primeros auxilios, • Servicios higiénicos, duchas y camarines, • Puntos de hidratación, • Oficinas y salas de supervisión y administración, • Salas de reuniones y capacitación, • Área de almacenamiento de materiales, • Comedor, • Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, • Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, • Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas. Al igual, la instalación de faena considera zona de carga y descarga de materiales, zona de tránsito vehicular y peatonal (los cuales estarán delimitados), rutas de evacuación y puntos de encuentro de emergencia, ruta de ambulancia y extintores (de acuerdo a lo indicado en el D.S. 594/00). Las áreas donde circulen vehículos, maquinaria y personal permanecerán despejadas, y contarán con las demarcaciones y señaléticas de acuerdo con la normativa vigente.		
Caseta de guardia	Se ubicará una portería en el sector de acceso al proyecto, para controlar su acceso durante la fase de construcción. Este local será un módulo portátil prefabricado, móvil fijo, su estructura principal es metálica, con acabados plásticos interiores. Contará con una superficie de 7,2 m².	Temporal	Construcción
Estacionamientos para supervisión	Se habilitará una zona para estacionamiento de los vehículos pertenecientes a la supervisión (mandante y empresas contratistas) del proyecto. Estará constituido y delimitado solo por una mejora al piso de tierra actual retirando capa vegetal superficial y colocando sobre este una capa de 20 cms. De piedra pequeña o grava, para facilitar la circulación vehicular y evitar el lodo. Comprenderá un área 180 m² y se delimitará solo con un acordonamiento perimetral.	Temporal	Construcción
Estacionamientos para proveedores	Se habilitará una zona para estacionamiento de los vehículos y camiones que abastecerán al proyecto de insumos. Estará constituido y delimitado solo por una mejora al piso de tierra actual retirando capa vegetal superficial y colocando sobre este una capa de 20 cms. De piedra pequeña o grava, para facilitar la circulación vehicular y	Temporal	Construcción



	evitar el lodo. Comprenderá un área de 800 m ² y se delimitará solo con un acordonamiento perimetral.		
Sala de primeros auxilios	Se habilitará un sector de primera atención médica con cama, mesa, sillas, botiquín, y contará con instrumental médico básico para asistencia en primeros auxilios. Cabe señalar, que no se llevarán a cabo procedimientos médicos en esta área. Será una caseta modular prefabricada, portátil móvil, fija, su estructura principal es metálica, con acabados plásticos interiores. Contemplando una superficie de 14,4 m².	Temporal	Construcción
Servicios higiénicos, duchas y camarines	Los servicios higiénicos, duchas y camarines para la fase de construcción darán cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud (MINSAL). Estarán constituidos por excusados con taza de W.C., lavatorios, duchas, urinarios, vestidores y casilleros, en cantidad suficiente para cumplir con el número de artefactos que se indica en el artículo 23 del decreto supremo mencionado. El área para estos servicios será de 57,60 m². Estos servicios se dispondrán en casetas modulares prefabricadas, portátiles, su estructura principal es metálica, con acabados plásticos interiores sanitarios, estos módulos contarán con iluminación y ventilación natural, manteniendo siempre su buen estado de funcionamiento y la limpieza de los artefactos. El servicio para hombres estará separado e independiente de los servicios para mujeres. Para el suministro de agua al mobiliario, se instalarán dos estanques con capacidad de 20 m³, alimentado de manera programada de acuerdo con el consumo, con camiones cisterna de proveedores cercanos locales especializados y autorizados para este servicio. Adicionalmente, se implementarán baños químicos en las áreas de trabajo. La cantidad de baños químicos estará de acuerdo a la cantidad total de trabajadores, según lo establecido en el Artículo 23 del D.S. N° 594/2000 del MINSAL y cumplimiento con los distanciamientos máximos. Para estos efectos, se contratará una empresa que cuenta con autorización sanitaria para realizar estas tareas. Este sistema sanitario se mantendrá siempre de existir un frente de trabajo a una distancia mayor de 75 mts. Al final de la construcción, estos tanques e instalaciones relacionadas con las faenas, serán retirados del sitio.	Temporal	Construcción
Sala de reuniones	Se habilitarán módulos para la ejecución de reuniones y	Temporal	Construcción



y capacitación	capacitaciones para el personal del proyecto. El área estará conformada por dos casetas modulares prefabricadas portátiles móviles, fijas, su estructura principal es metálica, con acabados plásticos interiores. Contará con una superficie de 28,8 m ² .		
Oficinas y salas de supervisión y administración	Se habilitarán módulos como oficinas para la supervisión y administración del proyecto. El área estará conformada por tres casetas modulares prefabricadas portátiles móviles, fijas, su estructura principal es metálica, con acabados plásticos interiores. Contará con una superficie total de 43,2 m ² .	Temporal	Construcción
Comedor	Se habilitará un comedor para la alimentación de los trabajadores, el cual estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en el artículo 28° del D.S. N°594/2000 del MINSAL. Tendrá capacidad para 70 personas. Los trabajadores llevarán sus propios alimentos y solo un servicio local llevará comida ya preparada para servir en porciones individuales, se tendrán equipos microondas para el calentado de los alimentos. Tendrá una superficie de 200 m ² y estará conformado por una estructura metálica ligera desmontable y enlonado en techo y paredes, tendrá piso de concreto pulido.	Temporal	Construcción
Puntos de hidratación	El agua potable para consumo de los trabajadores se proveerá mediante bidones sellados de 20 litros de capacidad.	Permanente	Construcción y operación
Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos	Área donde se almacenará de manera provisoria los residuos no peligrosos generados durante la construcción como residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos industriales no peligrosos. La fase de construcción considera un área de almacenamiento de residuos no peligrosos de 90 m ² . En esta área se realizará la clasificación de los mismos, de manera independiente para su posterior retiro y tratamiento final, fuera del inmueble. Este almacenamiento temporal de residuos no peligrosos está asociado al PAS 140, mayores antecedentes se encuentran en el Anexo G.3 de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona de almacenamiento temporal de residuos	Área donde se almacenará de manera provisoria los residuos no peligrosos generados durante la fase de operación como residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos industriales no peligrosos. Esta zona albergará la Bodega de Almacenamiento Temporal	Permanente	Operación



	de Residuos Peligrosos, la que se describe en el punto a continuación. La fase de operación considera un área de almacenamiento de residuos de 171 m². En esta área se realizará la clasificación de los mismos, de manera independiente para su posterior retiro y tratamiento final, fuera del inmueble. Este almacenamiento temporal de residuos no peligrosos está asociado al PAS 140, mayores antecedentes se encuentran en el Anexo G.3 de la DIA.		
Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (RESPEL)	Se habilitará una bodega de 10 m² para almacenar residuos peligrosos durante las ases de construcción y operación del Proyecto, tales como aceite usado, envases contaminados, pegamentos, solventes, baterías, pilas en desuso, entre otros. Estos residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N°148/03, Artículos 10, 25 y 28. La bodega que será construida dará cumplimiento al D.S. N° 148/04, al D.S. N° 594/00 ambos del MINSAL y a la OGUC, con las siguientes características: • Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. • Tendrá una 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 Of 93. • Tendrá acceso restringido, sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado. • La bodega se localizará a una distancia de al menos 15 metros, desde el deslinde de la propiedad. • La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 Kilos en el exterior del local, el cual se ubicará en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estará en	Permanente	Construcción y operación



	condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizados. • La Bodega se construirá con materiales que aseguren una resistencia mínima a la acción del fuego correspondiente a la clase F-180 y en forma continua a partir del terreno hasta por lo menos 0,50 m más arriba de la cubierta. Este almacenamiento temporal de residuos está asociado al PAS 142, mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 3 PAS 142 de la Adenda Complementaria.		
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	Por razones de seguridad, las sustancias químicas utilizadas tanto en la fase de construcción como de operación se almacenarán en una bodega de 10,6 m² con capacidad para 16 tambores. En el caso de los cilindros de gas, serán almacenados en una bodega independiente con capacidad de almacenamiento de 12 cilindros llenos, 12 cilindros vacíos y la cual permite almacenar hasta 2 tipos de gases incompatibles. Ambas bodegas darán cumplimiento a los requisitos establecidos en el D.S. N°43/2016 del MINSAL.	Permanente	Construcción y Operación
Oficina de proveedores	Se habilitarán seis (6) módulos como oficinas para los proveedores del proyecto. Estas serán oficinas modulares portátiles móviles, que pudieran ser rodantes en algunos casos, y fijas en otros, sus estructuras principales son metálicas, con acabados plásticos interiores. Contará con una superficie total de 86,4 m². Estos serán oficinas portátiles móviles, que pudieran ser rodantes en algunos casos, y fijas en otros, sus estructuras principales son metálicas, con acabados plásticos interiores	Temporal	Construcción
Almacén de refacciones y herramientas de proveedores	Se habilitarán contenedores metálicos móviles para disponer de materiales, herramientas e insumos. Estos serán contenedores metálicos móviles, con una superficie de 86,4 m ² .	Temporal	Construcción
Almacén de maquinaria mayor y camiones grandes de proveedores	Esta área solo requiere de una mejora al piso de la tierra actual retirando capa vegetal superficial y colocando sobre este una capa de 20 cms., de piedra pequeña o grava, para facilitar la circulación vehicular y evitar el lodo. Comprenderá un área de 1.440 m ² y se delimitará solo con un acordonamiento perimetral.	Temporal	Construcción
Almacén de materias primas	En esta área se recibirá toda la materia prima necesaria para la fabricación de pan en general. Una vez recibida y organizada se enviará al área de producción (el transporte será mixto, siendo algunos materiales transportados de	Permanente	Operación



	manera manual, otros con la utilización de equipos mecánicos y otros con sistemas automáticos). Para la recepción de algunos productos, este edificio contará con 2 docks para recepción y descarga de producto. Contará con una superficie de 735 m².		
Nave de producción	En esta área se desarrollará la fabricación de pan y tortillas, incluyendo el amasado, la cocción y el embolsado del producto. Contará con una superficie de 6.360 m².	Permanente	Operación
Despacho	En esta área se recibirá todo el producto ya embolsado, se organizará y se introducirá en los camiones para el reparto. Para el despacho de algunos productos, este edificio contará con 8 docks para la carga de camiones. Contará con una superficie de 1.450 m².	Permanente	Operación
Oficinas y servicios generales	En este edificio se habilitarán: • Oficinas administrativas, • Salas de juntas y de capacitación, • Baños y vestidores ambos sexos, • Comedor – cocina, • Enfermería, • Baños para personas con capacidad reducida. Contará con una superficie de 714 m².	Permanente	Operación
Pavimentos	Para la comunicación interna entre las áreas se contará con calles y patios de maniobra para vehículos mayores construidos con concreto armado. Estas calles y plazas de maniobra tendrán pendientes hacia los puntos de desagües para conducir el agua de lluvia. Para pavimentos se considera una superficie de 7.512 m².	Permanente	Operación
Estacionamientos	A continuación, se indica la dotación de estacionamientos permanentes requeridos por el Proyecto:	Permanente	Operación



	<table><tr><th colspan="4">CALCULO DOTACIÓN ESTACIONAMIENTOS</th></tr><tr><th colspan="4">AUTOMOVILES</th></tr><tr><td>Destino</td><td>Superficie</td><td>Factor</td><td>Total</td></tr><tr><td>Oficinas</td><td>714 m²</td><td>1/90 m²</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL AUTOMÓVILES REQUERIDOS</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL AUTOMÓVILES PROYECTO</td><td>11</td></tr></table> 9 + 2 (discapacitados) <table><tr><th colspan="4">CAMIONES</th></tr><tr><td>Destino</td><td>Superficie</td><td>Factor</td><td>Total</td></tr><tr><td>Depósitos (Norte)</td><td>715 m²</td><td>1/280m²</td><td>3</td></tr><tr><td>Depósitos (Sur)</td><td>1403 m²</td><td>1/280m²</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL CAMIONES REQUERIDOS</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL CAMIONES PROYECTO</td><td>8</td></tr></table> <table><tr><th colspan="3">CALCULO DOTACIÓN ESTACIONAMIENTOS BICICLETAS</th></tr><tr><td>Total Autos</td><td>Factor</td><td>Bicicletas Requeridas</td></tr><tr><td>8</td><td>0.5</td><td>4</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL BICICLETAS REQUERIDOS</td><td>4</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL BICICLETAS PROYECTO</td><td>24</td></tr></table> Fuente: Tabla 1.3. Partes y obras del Proyecto de la DIA. El área contemplada para estacionamientos es de 1.219 m².	CALCULO DOTACIÓN ESTACIONAMIENTOS				AUTOMOVILES				Destino	Superficie	Factor	Total	Oficinas	714 m ²	1/90 m ²	8	TOTAL AUTOMÓVILES REQUERIDOS			8	TOTAL AUTOMÓVILES PROYECTO			11	CAMIONES				Destino	Superficie	Factor	Total	Depósitos (Norte)	715 m ²	1/280m ²	3	Depósitos (Sur)	1403 m ²	1/280m ²	5	TOTAL CAMIONES REQUERIDOS			8	TOTAL CAMIONES PROYECTO			8	CALCULO DOTACIÓN ESTACIONAMIENTOS BICICLETAS			Total Autos	Factor	Bicicletas Requeridas	8	0.5	4	TOTAL BICICLETAS REQUERIDOS		4	TOTAL BICICLETAS PROYECTO		24		
CALCULO DOTACIÓN ESTACIONAMIENTOS																																																																		
AUTOMOVILES																																																																		
Destino	Superficie	Factor	Total																																																															
Oficinas	714 m ²	1/90 m ²	8																																																															
TOTAL AUTOMÓVILES REQUERIDOS			8																																																															
TOTAL AUTOMÓVILES PROYECTO			11																																																															
CAMIONES																																																																		
Destino	Superficie	Factor	Total																																																															
Depósitos (Norte)	715 m ²	1/280m ²	3																																																															
Depósitos (Sur)	1403 m ²	1/280m ²	5																																																															
TOTAL CAMIONES REQUERIDOS			8																																																															
TOTAL CAMIONES PROYECTO			8																																																															
CALCULO DOTACIÓN ESTACIONAMIENTOS BICICLETAS																																																																		
Total Autos	Factor	Bicicletas Requeridas																																																																
8	0.5	4																																																																
TOTAL BICICLETAS REQUERIDOS		4																																																																
TOTAL BICICLETAS PROYECTO		24																																																																
Caseta de vigilancia (guardia)	Se habilitará una caseta de vigilancia en la entrada al inmueble para controlar el acceso de vehículos autorizados, personal propio, proveedores y visitas. La misma se construirá con una estructura principal de concreto armado. Sus cerramientos laterales serán de block de cemento arena. Todos los vidrios presentarán las láminas de seguridad para la protección de las personas. Para el sector de los baños y vestidores se utilizarán revestimientos cerámicos para las paredes necesarias. En este sector se controlará la puerta de acceso al inmueble, así como la seguridad patrimonial. Contará con una superficie de 13 m².	Permanente	Operación																																																															
Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	Se habilitará una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el tratamiento de los residuos líquidos generados durante las fases de construcción y operación. Durante la fase de construcción, la PTAR comenzará a operar a partir del sexto mes de la construcción del proyecto, en donde se tratará las aguas servidas, las cuales son resultado de los servicios sanitarios y que serán generadas por lo actividad de las personas que laborarán dentro de la obra.	Permanente	Construcción y Operación																																																															



	Durante la fase de operación, la PTAR tratará dos tipos de efluentes, el primer tipo será aquella correspondiente a los RILES (Residuos Industriales Líquidos) generados durante el proceso de fabricación de las líneas correspondientes a pan de caja y tortilla de harina, una línea de cada tipo; dicha agua provendrá de la limpieza de los equipos, así como de los servicios para llevar a cabo el proceso de fabricación. El segundo tipo de agua serán las aguas servidas, las cuales son resultado de los servicios sanitarios y que serán generadas por la actividad de las personas que laborarán dentro de la planta en las respectivas líneas de producción, donde la actividad productiva contempla un horario de 24 horas de lunes a sábado, distribuidas en 3 turnos y trabajadores en horario administrativo de lunes a sábado. El tratamiento que se realizará en la PTAR logrará que el agua resultante se utilice para el riego de las áreas verdes internas de la planta, cumpliendo con los parámetros establecidos en la NCh. 1.333 of. 1978. Contará con una superficie de 269 m². La PTAR está asociada al PAS 139, mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 2 PAS 139 de la Adenda Complementaria.		
Cuarto de bombas RCI	Corresponde al sistema automático de bombeo del agua en caso de generarse un incendio. Esta red requiere de un tanque metálico superficial que será diseñado por un especialista cumpliendo con todas las normativas vigentes locales. Esta red contará con una superficie de 155 m².	Permanente	Operación
Sistema de aguas lluvias	En la fase de construcción, el agua que se recolecte de los techos en general, con una superficie de 9.959 m², se canalizará por canaletas metálicas aéreas y tuberías de PVC enterradas hacia dos depósitos de 10.000 litros cada uno. Estos depósitos estarán ubicados en los extremos de la construcción y luego por un sistema de bombeo se conectará a una red de riego que se encargará de dispersar el agua pluvial de manera uniforme en el terreno que no tendrá intervención (espacio verde con una superficie de 19.337 m²). La tubería de esta red será de PVC con un recorrido aproximado de 500 ml, donde se ubicarán aspersores cada 20 metros, totalizando 25 piezas. En la fase de operación, el agua de lluvia que caerá en las calles, patios y estacionamientos (superficie impermeable), con una superficie de 10.416 m². El agua correrá por la superficie impermeable por gravedad de manera superficial hacia las áreas verdes que se diseñarán	Permanente	Operación



	en el perímetro del terreno (con una superficie aprox. de 6.300 m²). El nivel de estos espacios verdes estará más bajo que el nivel de las calles, lo cual servirá de conducción y estanqueidad; para que el agua sea absorbida de manera gradual. En relación al mantenimiento al que será sometido el sistema de aguas lluvias, este contempla la limpieza semestral de todas las cámaras decantadoras intermedias y de la receptora final, que impide el paso de material sobrenadante y sólidos arrastrados en cubiertas y vialidad interior del recinto. Las memorias de cálculo del proyecto del sistema de aguas lluvias tanto para construcción como operación, se adjuntan en Anexo D respectivamente.		
Áreas verdes	Estas se dispondrán principalmente lo que abarca el perímetro de la planta, tiene como finalidad absorber el agua tratada, embellecer y decorar la planta. Esta zona considera una superficie aproximada de 5200 m ² .	Permanente	Operación
Estanque de combustible	El proyecto contempla la implementación de un estanque de almacenamiento superficial de horizontal de 10.000 litros (10 m³), el cual posee una contención con capacidad de 16 m³. El combustible almacenado en este estanque será distribuido hacia el estanque de 500 litros que alimentará de combustible a la red de control de incendios (RCI) y hacia los grupos electrógenos, los cuales ya cuentan con tanque diario incorporado en su chasis. Estos estanques cumplirán con los requisitos establecidos en la D.S. N°160/2009 y contarán con las respectivas certificaciones emitidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).	Permanente	Operación
Central de suministro de gas licuado de petróleo (GLP)	Se considera instalar una central de Gas Licuado de Petróleo (GLP) que cumpla con todas las condiciones técnicas para poder entregar suministro a la planta para sus procesos productivos. Esta central cuenta con tres tanques de 4 m³ de GLP. Esta Central de suministro de gas licuado de petróleo (GLP) central operará de forma permanente hasta el 2° año de la fase de operación del proyecto, ya que a partir del 3° año operará como central de respaldo para el suministro de gas a la planta, debido a que a partir de este año de la fase de operación se colocará en marcha la Planta Satélite de Regasificación ("PSR") y su distribución logística de Gas Natural Licuado ("GNL"), la cual se describe en el ítem a continuación. El GLP que se suministrará cumple con la normativa vigente, NCh 72 referida a la calidad de producto, con una	Permanente	Operación



	densidad y poder calorífico promedio de 0,515 Kg/Litro y 12.050 Kcal/Kg. Contará con una superficie de 84 m². Para mayor detalle de las Especificaciones Técnicas de la central, ver Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo 4 PAS 161 de la Adenda Complementaria.		
Planta Satélite de Regasificación	Se considera instalar una Planta Satélite de Regasificación (PSR) a partir del 3° año de la fase de operación del Proyecto, que cumpla con todas las condiciones técnicas para poder entregar suministro de Gas Natural Licuado (GNL) a la planta para sus procesos productivos. El detalle de los equipos principales son los siguientes: • 1 tanque Criogénico de Almacenamiento de aproximadamente 20 m³, con estampa CE bajo la Directiva de equipos a Presión 97/23/CE. • 1 sistema de Regasificación atmosférico de GNL con capacidad de entrega de 500 Nm³/hora, con estampa CE bajo la Directiva de equipos a Presión 97/23/CE. • 1 sistema de Calefacción de GN eléctrico, construido bajo las exigencias de la Directiva Europea 2014/68/UE o Similar. • 1 sistema de Regulación de Presión redundante con reguladores Pietro Fiorentini, origen Italia. • 1 sistema de Odorización para GN con capacidad de almacenamiento igual o superior a 100 litros de Tetrahidrotiofeno (THT) o subproductos de este. • 1 medidor volumétrico Certificado de GN, con corrección de presión y temperatura Marca Dresser o Itron Tipo Turbina G 250. - Caudal Máximo @ 2,1 Bar: 753,6 Nm³/hora. - Exactitud de medición (porcentajes de error): - o Bajo Caudal Mínimo (20% Caudal Máximo) ≤ 2% - o Sobre Caudal Mínimo a Caudal Máximo ≤ 1% • Sistema SCADA We-Monitor GNL para control y monitoreo a distancia de la empresa WE Technologies. • Válvulas neumáticas de corte por baja temperatura. Todos los equipos a suministrar, independiente de su país de origen, contarán con los certificados de fabricación según las exigencias impuestas en la normativa vigente aplicable a este tipo de instalaciones. Contará con una superficie de 84 m², dentro de la misma área que la central de GLP. Para mayor detalle de las Especificaciones Técnicas de la central, ver Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo 4 PAS 161 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Áreas técnicas	La planta contará con las siguientes instalaciones técnicas:	Permanente	Operación



	<u>a) Zona de compresores</u> Estarán instalados 2 compresores de 75 HP refrigerados por aire. 1 secador, filtros y un tanque de almacenamiento para la posterior distribución a cada punto de consumo dentro de la nave de producción. <u>b) Sala de generadores eléctricos.</u> Estarán instalados dos (2) grupos electrógenos de 1000 kVA para un total instalado de 2000 kVA. Cada grupo electrógeno contará con dos (2) tanques de almacenamiento de combustible diésel (petróleo) de 500 litros. Un sistema bus común para compensar las cargas de ambos generadores con la planta de producción. <u>c) Subestación transformadora (sala eléctrica)</u> Estarán instalados dos (2) transformadores de 1000 kVA con su respectiva subestación eléctrica y tableros de distribución de fuerza además de un (1) conjunto de celdas de media tensión como desconectador. <u>d) Sistema de refrigeración</u> Estará compuesto por 4 Chillers de 75 HP utilizando refrigerante R134A. Se contará con un tanque de almacenamiento de agua refrigerada de 7,5 m³ y un almacenamiento de agua glicolada de 2 m³. <u>e) Sala de bombas de agua</u> Ubicada sobre la cisterna donde estarán instaladas 3 bombas centrifugas de 20 HP cada una para mantener una presión constante en toda la red de suministro de 3 bar. Adicionalmente, una estación de medición, filtración y potabilización. <u>f) Sector de carga de baterías</u> 3 estaciones para carga de baterías de grúas horquillas de 2 TN. <u>g) Taller de mantención</u> Contará con mesas para trabajo de reparaciones mecánicas, soldadura con campana de extracción, equipo de cómputo, 20 casilleros y prensa manual. Tendrá un área de 30 m². <u>h) Sala de bombas red contra incendio</u> Contará con dos bombas accionadas por motores diésel de para un flujo aproximado de 1000 GPM @ 140 PSI. Cada motor estará alimentado por un (1) tanque diésel de 500 litros de capacidad. Contará con tableros de accionamiento automático y una (1) bomba jockey accionada eléctricamente para mantener presión constante		
--	---	--	--



	en la red.		
--	------------	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Movimiento de tierras	Construcción
Obras civiles	Construcción
Estructura metálica, techos y muros	Construcción
Pisos interiores y exteriores	Construcción
Instalaciones eléctricas	Construcción
Herrerías, puertas y ventanas	Construcción
Acabados	Construcción
Recepción de proveedores de materias primas e insumos	Operación
Producción de panes	Operación
Producción de tortillas	Operación
Despacho de productos terminados	Operación
Charlas de inducción arqueológicas	Construcción
Plan de Gestión de Residuos Reciclables derivados de la Construcción y Demolición (RCD):	Construcción

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Junio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desbroce y desmalezado del área del proyecto junto con la habilitación de la instalación de faenas (oficinas, bodegas, servicios higiénicos).
Fecha estimada de término	Mayo 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Detalles y acabados finales. Puesta en marcha de servicios, maquinarias y equipos productivos.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Junio 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de servicios, maquinarias y equipos productivos. Marcha blanca de elaboración de productos (pan y tortillas).
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que	No aplica



establece el término	
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	200
Operación	115
Cierre	0
Total	315

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas
Caseta de guardia
Estacionamientos para supervisión
Estacionamientos para proveedores
Sala de primeros auxilios
Servicios higiénicos, duchas y camarines
Sala de reuniones y capacitación
Oficinas y salas de supervisión y administración
Comedor
Puntos de hidratación
Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos
Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (RESPEL)
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosa
Oficina de proveedores
Almacén de refacciones y herramientas de proveedores
Almacén de maquinaria mayor y camiones grandes de proveedores
Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Movimiento de tierras	Esta acción incluye trabajos de limpieza y despeje de la vegetación existente (se entenderá por limpieza y despeje al retiro de todo material vegetal que se encuentre sobre el área en donde se emplazará el Proyecto. Esta acción no considera remoción de suelo, es decir, se hará el despeje superficial. Dicho material será transportado fuera de los límites del predio para su disposición final en un lugar autorizado). La habilitación del terreno, contemplan los movimientos de tierra de escarpe y excavaciones mediante maquinaria especializada. Posterior a este trabajo se ingresará al terreno material inerte no vegetal y se compactará con maquinaria compactadora, la cantidad de material ingresado será solo el necesario para cumplir con los niveles de proyecto. Se contemplan los siguientes volúmenes aproximados de movimiento de tierra: • Retiro de suelo vegetal – 12.000 m³. El 50% de este suelo será reubicado dentro de los límites del predio, en las partes más bajas y el otro 50% será retirado fuera del terreno en un botadero autorizado de la zona. • Aporte de suelo mejorado con material no vegetal compactible, 25.000 m³. • Suelo producto de las excavaciones para cimentaciones, 4.000 m³. Este suelo será utilizado para rellenos y compactados internos, y no se retira del lugar de construcción. Las excavaciones se realizarán conforme a los informes de granulometría (calicatas) adjuntos en el Anexo E de la DIA.
Obras civiles	Las fundaciones serán de hormigón premezclado y armado (concreto + hierro), a una profundidad y medidas y refuerzos obedeciendo las memorias de cálculo y los planos estructurales realizados por el especialista estructural. La estructura principal (Columnas soportes) se apoyarán sobre fundaciones profundas y serán de concreto premezclado. Las medidas, dimensiones y refuerzos serán especificadas en los planos realizados por el especialista estructural y todos ellos estarán verificados bajo Normativa Sismo resistente vigente en Chile. Los muros serán contruidos con un basamento de concreto armado en el cual se apoyarán los paneles contruidos con láminas metálicas con aislante térmico en el centro. Estas piezas serán fabricadas a la medida para no tener traslapes. La colocación de los mismos se realizar con grúas y especialistas en la fijación, la cual es atornillada con herramienta especializada y se detalla con molduras perimetrales, para impedir el paso de agua al interior de las naves. Todas las uniones serán verificadas y analizadas según la normativa Sismo resistente vigente en Chile.
Estructura metálica, techos y muros	Las vigas principales y los elementos secundarios en techos y muros serán contruidos de estructura metálica, la cual es fabricada en un taller especializado y después de validada su perfecta fabricación, es enviada a la obra mediante transporte especiales. Al igual que en el caso anterior, todos los elementos estructurales serán verificados bajo Normativa Sismo resistente vigente de Chile. Toda la estructura metálica es sometida a un proceso de limpieza previa, a la aplicación de un primario y posteriormente a la aplicación de dos manos de pintura



	a base esmalte sintético. Una vez recibida la estructura metálica en campo es izada y colocada en su posición mediante grúas y especialistas en el montaje de estos elementos. Todas las uniones se realizarán mediante la utilización de bulones con la finalidad de no realizar soldaduras en el lugar. Tanto la estructura principal como secundaria para los techos serán construidas con piezas metálicas, todas ellas serán verificadas bajo Normativa Sismo resistente vigente de Chile. Las cubiertas son a base de un sistema de una doble lámina forjada en campo relleno con material termo aislante.
Pisos interiores y exteriores	Los pisos interiores serán construidos de concreto premezclado reforzados con varillas o mallas metálicas. La terminación superficial será realizada de manera mecánica, con el aporte de un endurecedor de cuarzo superficial para lograr un pulido resistente a la abrasión y facilitar la limpieza de los mismos. En algunos sectores se ejecutarán bajo estos pisos las instalaciones de desagües industriales. Posterior a ellos se ejecutarán las instalaciones eléctricas e hidráulicas; finalmente en algunos sectores particulares se procederá a la colocación de acabados especificados en los planos correspondientes. Los pisos exteriores serán construidos de concreto premezclado reforzados con varillas o mallas metálicas. La terminación superficial será con un rayado o cinteado y todos estos pavimentos presentarán pendientes para facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia. Posterior a ellos se ejecutarán las instalaciones eléctricas e hidráulicas; finalmente en algunos sectores particulares se procederá a la colocación de acabados especificados en los planos correspondientes.
Instalaciones eléctricas	Todos los edificios presentan protección atmosférica, mediante la utilización de puesta a tierra y pararrayos. En los lugares importantes o de altas concentraciones de energía (salas de tableros, medición, etc.), la misma se construyó con cable de cobre en una cuadrícula de 50 x 50 cm en toda la superficie de la sala y jabalinas colocadas de manera estratégicas.
Herrerías, puertas y ventanas	Las aberturas generales para estos edificios se pueden dividir en tres grandes grupos: • Carpinterías de aluminio. • Carpinterías metálicas. • Carpinterías automáticas. En el grupo 1 podemos mencionar las ventanas (interiores y exteriores) como así también algunas puertas de oficinas o de baños. La terminación de todas ellas es pre pintado blanco y para las ventanas cabe mencionar que todos los vidrios son con lámina transparente de seguridad.



	En el grupo 2 podemos mencionar puertas operativas y puertas de emergencias con terminación de pintura epoxi. Al igual que en el grupo 1, todos los vidrios son con lámina transparente de seguridad. En el grupo 3 se encuentran todo lo relacionado a portones rápidos automáticos y portones seccionales manuales. Los primeros son de láminas de PVC que se deslizan por estructura metálicas. Los segundos son hojas de PVC rellenas de poliuretano, que se deslizan de manera vertical sobre guías metálicas.
Acabados	Instalación de revestimientos en pisos y paredes de los edificios.
Charlas de inducción arqueológicas	Se indica que se realizarán charlas de inducción de arqueología hacia los trabajadores de la obra. Estas serán efectuadas por un/a profesional por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. La actividad será reportada mediante informe a la SMA y al CMN. Se indica que se realizarán charlas de Inducción a todo personal en faena sobre las especies de fauna terrestre a encontrar en el Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de accidentes. Estas serán efectuadas por un/a Profesional Ingeniero Ambiental, Prevención de Riesgos o en su defecto por el Supervisor de Obras o quien este designe antes del inicio de cada obra. La actividad será reportada mediante informe a la SMA y al SAG.
Plan de Gestión de Residuos Reciclables derivados de la Construcción y Demolición (RCD):	El Plan de Gestión de Residuos Reciclables derivados de la Construcción y Demolición (RCD) tendrá por objetivo principal establecer condiciones básicas para la gestión de los residuos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción, de modo que sugiera considerar como primera alternativa de eliminación el reúso y el reciclaje antes que la disposición final en un relleno sanitario. Para ello, dicho Plan deberá considerar el contenido definido en NCh 3562/2019 sobre Gestión de residuos-Residuos de Construcción y Demolición (RCD) Clasificación y directrices para el plan de gestión. El plan a implementar en el proyecto considera los siguientes objetivos operacionales: • Definir cuáles serán los residuos a segregar, revalorizar, reciclar y aquellos que irán a disposición final, contando con servicios autorizados para tales fines. • Identificar y segregar correctamente los Residuos No Peligrosos, de los peligrosos. • Mantener la segregación de los productos susceptibles de revalorizar o reciclar, a fin de disminuir el volumen de los escombros de las Obras. • Establecer procedimientos a seguir para bodegas de residuos peligrosos y acopios, acorde a normativa, permisos sectoriales y resolución de calificación ambiental. • Realizar la segregación y posterior acopio de los materiales, que pueden ser revalorizados o reciclados y los escombros. • Mantener los lugares de acopio señalizados y demarcados. Generar las capacitaciones que sean necesarias a fin de que los trabajadores participen activamente en la segregación en los puntos de generación de los



residuos.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua Potable	La provisión de agua potable para la instalación de faena y las personas que participen en las actividades de construcción se obtendrá mediante un sistema particular de agua potable y alcantarillado, ya que el sector no cuenta con factibilidad sanitaria. Para el abastecimiento de agua de los servicios higiénicos, se instalarán dos estanques con capacidad aproximada de 20 m³, considerando un máximo de 200 trabajadores y un consumo unitario de 100 l/persona/día, el que será alimentado, con camiones cisterna de proveedores cercanos especializados para este suministro y que cuenten con autorización por la SEREMI de Salud. Por lo tanto, se requerirán 600 m³/mes de agua potable. Para el abastecimiento de agua de los servicios higiénicos, se instalarán dos estanques con capacidad de 20 m³, alimentado de manera programada de acuerdo con el consumo real, con camiones cisterna de proveedores cercanos especializados para este suministro y que cuenten con autorización por la SEREMI de Salud. Adicionalmente, se abastecerá de agua potable mediante bidones de 20 litros desde proveedores externos que cuenten con autorización sanitaria. El agua potable deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Alcantarillado	En relación al sistema de alcantarillado, durante los 6 primeros meses de la fase de construcción, las aguas servidas serán transportadas por una red de cañerías hacia un estanque enterrado de 25 m³. El efluente será retirado de manera programada por una empresa autorizada por el SEREMI de Salud. Los 6 meses restantes, las aguas servidas serán tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAR) que ya se encontrará construida. Los servicios higiénicos, duchas y camarines para la fase de construcción, darán cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 594/99 del MINSAL, los cuales estarán constituidos por excusados con taza de W.C., lavatorios, duchas, urinarios, vestidores y casilleros, en cantidad suficiente para cumplir con el número de artefactos que se indica en el artículo 23 del decreto mencionado. Estos servicios se dispondrán en casetas modulares prefabricadas, portátiles, su estructura principal es metálica, con acabados plásticos interiores sanitarios, estos módulos contarán con iluminación y ventilación natural, manteniendo siempre su buen estado de funcionamiento y la limpieza de los artefactos. El servicio para hombres estará separado e independiente de los servicios para mujeres. Adicionalmente, se implementarán baños químicos en las áreas de trabajo. La cantidad de baños químicos estará de acuerdo a la cantidad total de trabajadores, según lo establecido en el Artículo 23 del D.S. N° 594/2000 del MINSAL y cumpliendo con los distanciamientos máximos. Para estos efectos, se contratará una empresa que cuenta con autorización sanitaria para realizar estas tareas. Este



	sistema sanitario se mantendrá si existiese un frente de trabajo a una distancia mayor de 75 mts.
Agua industrial	El agua que se utilizará será principalmente para dos actividades, la primera es para el movimiento de tierras principalmente para mejorar las compactaciones requeridas. El otro caso es para la humectación de terreno para no provocar levantamiento de polvo producto del viento y el tránsito de los camiones y equipos de la construcción, para lo cual serán programados de acuerdo al clima y actividades propias de la construcción, camiones aljibes de capacidad aprox. a los 10.000 litros, de proveedores cercanos para este tipo de riego.
Electricidad	La instalación de faenas contará con suministro eléctrico a través de grupos electrógenos a base de Diesel, con capacidad de 20 kVA, uno (1) para oficinas, comedor y servicios higiénicos y tres (3) para uso de los contratistas del proyecto. Se estima que en la época de mayor actividad podrían llegar a ser cuatro equipos electrógenos simultáneos. Estos equipos se retiran del área una vez concluida la fase de construcción. A partir del 7° mes de la fase construcción, debe comenzar la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAR), por lo debe se solicitar a la empresa de distribución de energía de la zona (CGE Distribución), un empalme provisorio de 175 kW.
Maquinaria	La maquinaria que se utilizará en la Fase de construcción es la siguiente:



Actividades	Equipo/Maquinaria	Cantidad
Movimientos de tierra	Cargador frontal de cadena	1
	Cargador frontal de ruedas	1
	Excavadora	1
	Motoniveladora	1
	Compactador vibratorio	1
	Retroexcavadora	1
	Camiones tolva	10
	Camiones tolva	5
	Vehículos livianos	2
	Generador 100 KVA	1
Obras civiles	Retroexcavadora	2
	Camiones mixer	10
	Equipo de bombeo de hormigón estacionario	1
	Camiones tolva	10
	Camiones tolva	3
	Plataforma articulada	1
	Camión pluma	1
	Vehículos livianos	10
Estructura metálica techos y muros	Generador 100 KVA	1
	Grúa de izaje	1
	Camión pluma	2
Pisos interiores y exteriores	Vehículos livianos	2
	Camiones mixer	10
	Camiones tolva	2
Instalaciones eléctricas	Vehículos livianos	2
	Plataforma articulada	3
	Camiones tolva	2
	Camión pluma	1
Herrerías puertas y ventanas	Vehículos livianos	6
	Plataforma articulada	2
	Camiones tolva	2
Acabados	Vehículos livianos	2
	Camiones tolva	2
	Vehículos livianos	2
Administración y control de obra	Vehículos livianos	8

Fuente: Tabla 1.7. Equipos y maquinaria a utilizar en la Fase de Construcción de la DIA.

Las mantenciones de maquinaria y de equipos se llevarán a cabo en talleres externos autorizados, se mantendrá un registro en obra que acredite, mediante boletas, facturas u otros documentos, la contratación de este servicio.



Materiales construcción	de	Los materiales de construcción serán provistos por empresas certificadas de la Región u otras. <table><thead><tr><th>Material</th><th>Cantidad requerida (m³)</th><th>Cantidad requerida (ton)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hormigón</td><td>2.776</td><td>-</td></tr><tr><td>Acero</td><td>-</td><td>79</td></tr><tr><td>Cemento</td><td>-</td><td>168</td></tr><tr><td>Arena</td><td>358</td><td>-</td></tr><tr><td>Grava</td><td>187</td><td>-</td></tr><tr><td>Otros materiales</td><td>-</td><td>325</td></tr></tbody></table> Fuente: Tabla 1.8. Cantidad estimada de materiales para la Fase de Construcción de la DIA.	Material	Cantidad requerida (m³)	Cantidad requerida (ton)	Hormigón	2.776	-	Acero	-	79	Cemento	-	168	Arena	358	-	Grava	187	-	Otros materiales	-	325
Material	Cantidad requerida (m³)	Cantidad requerida (ton)																					
Hormigón	2.776	-																					
Acero	-	79																					
Cemento	-	168																					
Arena	358	-																					
Grava	187	-																					
Otros materiales	-	325																					
Combustible		Se estima que el consumo de Diesel será de 85.000 litros aproximadamente, se contará con la subcontratación del servicio de abastecimiento de combustibles mediante un camión surtidor que cuente con todos los permisos vigentes y cumpla con lo indicado en el D.S. 160/08 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. Se tomarán todas las medidas de seguridad para realizar esta actividad, evitando derrames de combustible, para aquello se contará con kits de contención antiderrames. Los vehículos como camionetas y camiones serán abastecidos fuera de las instalaciones. En virtud de lo anterior, no se contará con estanques de combustible en faena.																					
Alojamiento y transporte de mano de obra		Debido a que se planea que la mano de obra que participará en la construcción será de las localidades más próximas, el transporte y traslado de este a la obra estará a cargo de cada empresa contratista y sus trabajadores. Por lo que se prevé que se use transporte público, transporte privado o automóviles particulares para este fin. No se considera la construcción de campamento.																					
Alimentación		Cada empresa contratista llevará el suministro de alimentación a su personal. Se considera la habilitación de un comedor de obra que despachará alimentos preparados que vendrán de proveedores cercanos, de tal manera que la preparación de los alimentos será en cocinas exteriores a la obra.																					
Flujo vehicular		Los materiales de construcción vendrán de diferentes puntos del país, siendo la mayoría de ellos de Concepción, Santiago y Chillán, lo que requerirá viajes redondos entre la construcción y estas ciudades. Con respecto al flujo vehicular, a continuación, se presenta la información de viajes asociados a las distintas actividades del Proyecto:																					



Actividad	N° de vehículos	Tipo de vehículos	Viajes semanales	Rutas	Distancia recorrida (km)
Traslado de personal	3	Bus 45 personas	36	Avda. O'Higgins Chillan Viejo, panamericano sur, ruta 5 KM 420, enlace Larqui	25
Traslado de Agua potable	1	Camión aljibes 20 m³	3	Avda. O'Higgins Chillan Viejo, panamericano sur, ruta 5 KM 420, enlace Larqui	27
Movimiento de Tierra	7	Camión tolva	42	por NQ 59, Avenida O'Higgins	30
Traslado de Hormigón	4	Camión Mixer	24	a Baquedano por NQ59	27
Traslado de combustible	1	Camión 5.000 m³	1	avda. O'Higgins Chillan Viejo, panamericano sur, ruta 5 KM 420, enlace Larqui	24

Fuente: Tabla 1. Detalle Flujo Vehicular Fase de Construcción de la Adenda.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
No se contempla recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto para satisfacer sus necesidades en la fase de construcción.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción								
Emisiones a la atmósfera (material particulado y gases)	Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra, tránsito de vehículos y uso de grupos electrógenos, las que se resumen a continuación:								
	<table><tr><th>Fuente de Emisión</th><th>Actividad</th><th>Tipo de Emisión</th></tr><tr><td>Generación de material particulado MP₁₀ y MP_{2,5} suspendido por fuentes móviles y de área</td><td>Escarpe. Compactación. Nivelación. Excavaciones y movimientos de tierra. Transferencia de material carga y descarga. Circulación de vehículos pesados en caminos pavimentados Circulación de vehículos pesados por vías internas y externas no pavimentadas.</td><td rowspan="2">PTS, MP₁₀ MP_{2,5} y Gases (CO, COV, NO_x, SO_x, NH₃)</td></tr><tr><td>Generación de MP₁₀, MP_{2,5} y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales</td><td>Circulación de vehículos Maquinaria fuera de ruta Grupos electrógenos</td></tr></table>	Fuente de Emisión	Actividad	Tipo de Emisión	Generación de material particulado MP ₁₀ y MP _{2,5} suspendido por fuentes móviles y de área	Escarpe. Compactación. Nivelación. Excavaciones y movimientos de tierra. Transferencia de material carga y descarga. Circulación de vehículos pesados en caminos pavimentados Circulación de vehículos pesados por vías internas y externas no pavimentadas.	PTS, MP ₁₀ MP _{2,5} y Gases (CO, COV, NO _x , SO _x , NH ₃)	Generación de MP ₁₀ , MP _{2,5} y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales	Circulación de vehículos Maquinaria fuera de ruta Grupos electrógenos
	Fuente de Emisión	Actividad	Tipo de Emisión						
	Generación de material particulado MP ₁₀ y MP _{2,5} suspendido por fuentes móviles y de área	Escarpe. Compactación. Nivelación. Excavaciones y movimientos de tierra. Transferencia de material carga y descarga. Circulación de vehículos pesados en caminos pavimentados Circulación de vehículos pesados por vías internas y externas no pavimentadas.	PTS, MP ₁₀ MP _{2,5} y Gases (CO, COV, NO _x , SO _x , NH ₃)						
Generación de MP ₁₀ , MP _{2,5} y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales	Circulación de vehículos Maquinaria fuera de ruta Grupos electrógenos								
Fuente: Tabla 20. Fuentes de generación de emisiones fase de construcción, Anexo7 Informe de emisiones de la Adenda.									
Los resultados de las emisiones atmosféricas de la Fase de construcción son las siguientes:									



Actividad	Emisiones fase de construcción (ton/año)							
	CO	VOC	NOX	PTS	MP ₁₀	MP _{2.5}	SO _x	NH ₃
Escarpes	-	-	-	-	0,01	0,00	-	-
Compactación	-	-	-	-	0,04	0,02	-	-
Nivelación	-	-	-	-	0,00	0,00	-	-
Excavaciones y Movimientos de tierra	-	-	-	-	0,04	0,02	-	-
Transferencia de material carga y descarga	-	-	-	-	0,00	0,00	-	-
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos pesados en caminos NO pavimentados.	-	-	-	-	0,96	0,01	-	-
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos livianos en caminos pavimentados.	-	-	-	-	0,09	0,02	-	-
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos pesados en caminos pavimentados.	-	-	-	-	2,60	0,59	-	-
Gases Maquinaria	0,83	0,06	0,20	-	0,01	0,01	0,00	0,00
Gases Vehículos	0,03	0,00	0,11	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Grupos Electrógenos	0,35	0,13	1,64	0,12	0,12	0,12	0,11	-
TOTAL (ton/año)	1,21	0,20	1,94	0,12	3,87	0,78	0,11	0,00

Fuente: Tabla 28. Emisiones atmosféricas resultantes fase de construcción, Anexo7 Informe de emisiones de la Adenda.

A partir de los resultados obtenidos, es posible verificar que las mayores emisiones de contaminantes atmosféricos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto corresponden al Material Particulado MP10 generado por actividades de movimiento de tierra, tránsito vehicular por caminos no pavimentados y transferencia de material (3,87 ton/año).

El Artículo 54 del D.S. N°48 de 2016, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, establece que *“Aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%”*.

De acuerdo a lo anterior, y atendido que las estimaciones de emisiones anuales de MP₁₀, que se emitirán en la Fase de Construcción, sobrepasarán los límites de la norma, para poder cumplir con lo establecido en el PPDA vigente, el proyecto deberá compensar sus emisiones.

Las emisiones a compensar en la Fase de construcción son 4,65 ton/año, como se muestra en la siguiente tabla:



Emisiones etapa de construcción (ton/año)								
Actividad	CO	COV	NOX	MP	MP ₁₀	MP2,5	SOx	NH3
Resuspensión	-	-	-	-	3,75	0,66	-	-
Gases Maquinaria	0,83	0,06	0,20	-	0,01	0,01	0,00	0,00
Gases Vehículos	0,03	0,00	0,11	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Grupos Electrógenos	0,35	0,13	1,64	0,12	0,12	0,12	0,11	-
TOTAL (ton/año)	1,21	0,20	1,94	0,12	3,87	0,78	0,11	0,00
Necesidad de compensación (Ton/año)	0,00	0,00	0,00	0,00	4,65	0,00	0,00	0,00

Fuente: Tabla 31. Necesidad de compensación de emisiones en la etapa de construcción, Anexo7 Informe de emisiones de la Adenda.

Independiente de los resultados y el cumplimiento de los límites señalados por el PPDA Chillán y Chillán Viejo, durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes medidas de control, con el objetivo de reducir la emisión de polvos fugitivos y gases generados por las actividades constructivas del proyecto.

- Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Sin embargo, durante los meses de invierno se reducirá la humectación, debido a que las condiciones de radiación solar y humedad ambiental, permite mantener la humedad superficial del suelo por mucho más tiempo.
- Para la descarga de escombros desde los niveles sobre el suelo, se deberá contar con chutes o cualquier otro sistema que permita evitar la resuspensión del material descargado al contenedor.
- Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos casos donde se encuentren montículos de material.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.
- No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales.
- Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.

Mayores detalles de la estimación de emisiones del Proyecto se presentan en el Anexo 7. Informe de emisiones de la Adenda.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Se estima una generación máxima de 480 m³/mes de aguas servidas domésticas en los períodos de mayor número de trabajadores presentes que serán 200 trabajadores; no obstante, el promedio de trabajadores presentes en el proceso será de 120 trabajadores. El retiro y disposición final será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin, que además será la responsable de darle mantenimiento respectivo cuando se requiera.
Residuos Industriales Líquidos (Riles)	La construcción del Proyecto no considera la generación de residuos líquidos industriales. Cabe destacar que las mantenciones y lavados de equipos y camiones, se realizarán fuera del área del Proyecto, en sitios autorizados para su uso.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido																	
Nombre	Descripción																
Ruido	Para la evaluación de la emisión de ruido asociada a la ejecución del Proyecto, se utilizan los límites máximos permisibles y criterios establecidos por el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que establece la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica”. En el caso de la evaluación de los efectos de ruido sobre la fauna, se toma en consideración lo indicado en la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre D-RNN-EIA-PR-001 publicada por el SAG del Ministerio de Agricultura en 2019, en su punto 6.1, letra (g) se recomienda utilizar como referencia el documento de la EPA que establece como referencia un máximo de 85 [dB] para no generar efectos sobre fauna silvestre. Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto contemplan todas las obras que están asociadas a la construcción de la Nueva Planta Chillán Grupo Bimbo, por lo cual, para su ejecución se tiene en consideración toda la maquinaria pesada a utilizar junto con la operación de la PTAR a partir del 7° mes de la fase de construcción, donde se considera su operación en horario diurno y nocturno. Los niveles de ruido estimados en los puntos receptores asociados a la ejecución del Proyecto cumplen con respecto al límite diurno establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA. Las emisiones de Ruido para la Fase de construcción en el escenario 1 y 2 son las siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Punto</th><th>NPS_{eq} proyectado* [dB(A)]</th><th>Nivel máximo permitido [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>48</td><td>54</td><td>Cumple</td></tr> <tr> <td>2</td><td>44</td><td>63</td><td>Cumple</td></tr> <tr> <td>3</td><td>45</td><td>60</td><td>Cumple</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla 44: Evaluación preliminar de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fases de construcción – Escenario 1, Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda.	Punto	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)]	Nivel máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	48	54	Cumple	2	44	63	Cumple	3	45	60	Cumple
Punto	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)]	Nivel máximo permitido [dB(A)]	Evaluación														
1	48	54	Cumple														
2	44	63	Cumple														
3	45	60	Cumple														



Punto	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo diurno	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo nocturno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación
1	46	54	Cumple	46	50	Cumple
2	42	63	Cumple	42	50	Cumple
3	43	60	Cumple	43	45	Cumple

Fuente: Tabla 46: Evaluación preliminar de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fases de construcción – Escenario 2, Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda.

El estudio de estimación de ruido y vibraciones generado por el Proyecto se adjunta en el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones																									
Nombre	Descripción																								
Vibraciones	En resultados se puede apreciar que los valores proyectados para la construcción del proyecto en PPV y Lv, se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa tanto para el criterio de molestia como para el criterio de daño en todos los puntos de evaluación.																								
Olores	El Proyecto durante la fase de construcción contempla generación de emisiones odoríferas producto de la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) a contar del mes 7° de la fase de construcción. Es posible señalar que no se espera que la operación de la PTAR durante la fase de construcción del proyecto genere un impacto significativo en los receptores discretos evaluados. Las concentraciones de olores en la Fase de construcción son las siguientes: <table> <tr> <th rowspan="2">Receptores Discretos</th><th>Percentil 98</th><th>Frecuencia de Exceso del Límite de 3 u.o./m³</th></tr> <tr> <th>[u.o./ m³]</th><th>% (# horas/año)</th></tr> <tr> <td>R1</td><td>0,01</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R2</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R3</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R4</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R5</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R6</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> </table> Fuente: Tabla 7: Escenario de Evaluación – Resultados de concentración de olor y frecuencia de exceso en los receptores discretos, Anexo F.3. Estudio de Impacto de Olor de la DIA.		Receptores Discretos	Percentil 98	Frecuencia de Exceso del Límite de 3 u.o./m³	[u.o./ m³]	% (# horas/año)	R1	0,01	0% (0 h/a)	R2	0,00	0% (0 h/a)	R3	0,00	0% (0 h/a)	R4	0,00	0% (0 h/a)	R5	0,00	0% (0 h/a)	R6	0,00	0% (0 h/a)
Receptores Discretos	Percentil 98	Frecuencia de Exceso del Límite de 3 u.o./m³																							
	[u.o./ m³]	% (# horas/año)																							
R1	0,01	0% (0 h/a)																							
R2	0,00	0% (0 h/a)																							
R3	0,00	0% (0 h/a)																							
R4	0,00	0% (0 h/a)																							
R5	0,00	0% (0 h/a)																							
R6	0,00	0% (0 h/a)																							



	El estudio realizado para determinar la dispersión de los olores se encuentra en el Anexo F.3 de la DIA.
--	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se estima que en la fase de construcción se generará un máximo de 1 kg/persona/día de residuos domésticos, lo que equivale a 200 kg/día y a 6 ton/mes.
Residuos sólidos industriales No Peligrosos	Estos residuos corresponderán a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros, los cuales serán recolectados temporalmente en contenedores de almacenamiento temporal ubicados en los distintos frentes de trabajo, debidamente rotulados y con tapa para evitar la generación de malos olores y la atracción y propagación de vectores sanitarios. Estos serán retirados de forma diaria y almacenados en un contenedor cerrado en el área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. El retiro y transporte fuera del Proyecto lo realizará una empresa de recolección autorizada sanitariamente con una frecuencia semanal, para su posterior disposición en lugares autorizados por la SEREMI de Salud. Corresponderán principalmente a los residuos industriales no peligrosos resultantes de las actividades de construcción, tales como embalajes de cartón o de madera, despuntes de fierro, chatarra, embalajes, escombros, entre otros. Este tipo de residuos serán acumulados en el área de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faena, en forma segregada tal que se favorezca el reúso o reciclaje. Se programarán retiros con una frecuencia semanal, para luego ser llevados a su destino final, ya sea reciclaje o disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Se estima una generación de 130 ton/mes asociado a las actividades de construcción. Una vez que sean retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. Para asegurar que se considere el reúso o reciclaje de residuos, se realizará un Plan de Gestión de Residuos Reciclables que tendrá por objetivo establecer condiciones básicas para la gestión de los residuos industriales no peligrosos identificados como “con potencial de reciclaje”, generados en la fase de construcción. Los contenidos y detalles de este Plan se presentan en Adenda Complementaria.
Lodos	Corresponderán principalmente a los residuos resultantes del tratamiento de aguas servidas en la fase de construcción, estos comenzarán a generarse a partir del mes 7 de la fase mencionada (fase de construcción durará 12 meses), en donde entrará en marcha la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto.



	Este tipo de residuos serán acumulados en el área de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faena, en forma segregada sin mezcla de otro tipo de residuos. Se programarán retiros con una frecuencia semanal, para luego ser llevados a disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. se estima una generación de 2,1 ton/mes de lodo, con una sequedad del 20%. Una vez que sean retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. Los residuos peligrosos generados durante esta fase serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL), en la instalación de faenas. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima es de 0,14 ton/mes.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos y/o líquidos Peligrosos	Los residuos peligrosos generados durante esta fase serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL), en la instalación de faenas. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,14 ton/mes. Los residuos peligrosos serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas Sanitariamente para residuos peligrosos. Las declaraciones serán a través del SIDREP de la ventanilla única RETC, registro que será llevado en una planilla, respecto al movimiento realizado de ingreso y retiro de residuos y toda la información generada sobre el traslado de los residuos en forma detallada, la que deberá ser archivada en la oficina.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Por razones de seguridad, las sustancias químicas utilizadas tanto en la fase de



construcción como de operación se almacenarán en una bodega de 10,6 m² con capacidad para 16 tambores, la que cumple a cabalidad con las obligaciones establecidas en el D.S. N°43/2016 del MINSAL. En el caso de los cilindros de gas, serán almacenados en una bodega independiente con capacidad de almacenamiento de 12 cilindros llenos, 12 cilindros vacíos y la cual permite almacenar hasta 2 tipos de gases incompatibles.

Las sustancias peligrosas a manejar durante la fase de construcción son:

Sustancias químicas peligrosas	Clasificación según NCh. 382.Of.2013	Capacidad máxima de almacenamiento (litros)
Aceites y lubricantes	Clase 9	200
Desmoldantes	Clase 3	400
Pinturas	Clase 3	300
Solventes	Clase 3	100

Fuente: Tabla 1.37. Productos Químicos Fase de Construcción de la DIA.

En relación al manejo de sustancias peligrosas, se tomarán las siguientes medidas de control:

- Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni re-embasado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del área del Proyecto.
- La bodega deberá ser cerradas en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Adicionalmente, estas bodegas deberán tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes.
- La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento.
- La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2019: Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos. Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas.
- Se prohibirá fumar al interior de la bodega, mediante letreros que indiquen "No fumar" en el acceso principal de la bodega y en el interior de la misma, dispuestos en lugares fácilmente visibles.
- En la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, registro que estará a disposición del personal que trabaja y/o transita en la bodega, como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Dicho registro contendrá como mínimo la siguiente información:
 - Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella.



	- N° NU. - Clase y división de peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCh 382. Of2004 o la que la sustituya. - Croquis con la ubicación (zona) de las sustancias al interior de la bodega. - Promedio trimestral de las cantidades por clase de sustancias almacenadas, según la NCh 382. Of2004 o la que la reemplace. Adicionalmente, deberán estar disponibles las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas de acuerdo a Norma Chilena Oficial N° 2245 del 2015: Sustancias químicas - Hojas de datos de seguridad – Requisitos (NCh 2245. Of2015) o la que la sustituya. • La bodega contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, estará de acuerdo a lo establecido en el D.S N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
--	--

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Puntos de hidratación	
Zona de almacenamiento temporal de residuos	
Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (RESPEL)	
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	
Almacén de materias primas	
Nave de producción	
Despacho	
Oficinas y servicios generales	
Pavimentos	
Estacionamientos	
Caseta de vigilancia (guardia)	
Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	
Cuarto de bombas RCI	



Sistema de aguas lluvias
Áreas verdes
Estanque de combustible
Central de suministro de gas licuado de petróleo (GLP)
Planta Satélite de Regasificación
Áreas técnicas

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Recepción de proveedores de materias primas e insumos	El proceso para la recepción de materias primas, envases y envolturas (MPEE) inicia cuando el transportista del proveedor llega a la entrada de la planta, este debe acercarse hasta la caseta de los guardias para entregar los documentos y realizar el pesaje del camión. La materia prima (MP) puede ser a granel y sellada (barriles, sacos, etc.). La MP sellada tiene una tolerancia de 10 kg. en la carga total pesada en la báscula de portería, mientras que la MP a granel, su peso debe ser exacto. Una vez pesado el camión, el transportista debe dirigirse a la Aduana de Calidad y entregar los documentos correspondientes, los cuales son comparados con las especificaciones establecidas, para posteriormente realizar un muestreo aleatorio de las MPEE, según corresponda de acuerdo a procedimiento internos de IDEAL S.A., si cumplen con las especificaciones, se timbran los documentos y se les da paso al Almacén, de lo contrario se rechaza y el transportista debe retirarse de las instalaciones con la MPEE. Finalizado el proceso de recepción o rechazada la MPEE, el transportista debe registrar el peso a la salida de la instalación, en caso de que el diferencial del peso no fuera el correcto, el guardia no puede autorizar la salida hasta que se corrijan los datos capturados en los registros o en el pesaje interno, posteriormente el administrativo del almacén debe solicitar la nota de crédito y modificar los documentos para autorizar la salida del camión.
Producción de panes	La producción de panes implica el desarrollo de los siguientes procesos: <u>a) Pesado de materias primas</u> Para este proceso se pesarán de forma automática mediante celdas de carga, las materias primas a granel como: harina, manteca vegetal, agua, azúcar, gluten, levadura, sal y otros componentes propios de cada producto. El sistema contará con sopladores mecánicos que transportarán las materias primas a granel desde silos fuera de la planta hasta cada punto de consumo en las mezcladoras de cada línea de producción, esto se realizará a través de un sistema cerrado impidiendo la dispersión de material a la atmósfera. <u>b) Mezclado</u> Mediante equipos industriales mecánicos se hace el proceso de mezclado de todos los ingredientes. Este es un proceso semiautomático donde una persona se encarga



	de operar los equipos y supervisar el proceso en el área. <u>c) Dividido y modelado</u> La masa del proceso de mezclado es transportada hasta equipos divisores que se encargan de cortar la masa en proporciones de peso según el producto que se esté elaborando en este momento. Al salir del divisor, los cortes de masan son pasados por equipos de modelado que le dan la forma al producto para ser depositado en los moldes. <u>d) Fermentación</u> Los moldes con producto crudo son transportados a lo largo de una cámara de fermentación donde se aplica calor y humedad al producto, durante un periodo determinado de tiempo. El equipo cuenta con sensores y controladores para que el proceso se haga de forma automática. <u>e) Horneado</u> Al salir de la cámara de fermentación el producto es transportado en moldes hasta el horno, donde se aplica calor durante cierta cantidad de tiempo, para la cocción del producto y elaboración en sí de los panes. <u>f) Desmoldeado</u> Al salir del horno, los moldes con los panes pasan por un equipo denominado desmoldeador, que separa el pan del molde mediante vacío. Este proceso es completamente automático. <u>g) Enfriamiento</u> Los panes son transportados a baja velocidad para ser enfriados a temperatura ambiente. No se aplica un proceso de enfriamiento forzado. <u>h) Rebanado</u> El producto pasa por un equipo de rebanado mediante cuchillas que giran a alta velocidad. Este es un proceso automático realizado en equipos encapsulados, los que cuentan con sistemas de detención automática en el caso de traspasar los límites de trabajo. <u>i) Embolsado</u> El pan rebanado es llevado a un equipo de embolsado, en donde se envuelve el producto en una bolsa, se cierra y se tiene el producto final. <u>j) Encestado</u> Mediante robots cada producto terminado es colocado en cestas o tinas para su posterior apilamiento en pallets y transporte al área de despacho.
Producción de tortillas	Producción de tortillas: La producción de tortillas implica el desarrollo de los siguientes procesos: <u>a) Pesado de materias primas</u> Para este proceso se pesarán de forma automática mediante celdas de carga materias primas a granel como: harina, manteca vegetal, agua, azúcar, gluten, sal y otros componentes propios de cada producto. El sistema contará con sopladores



	mecánicos que transportarán las materias primas a granel desde silos fuera de la planta hasta cada punto de consumo en las mezcladoras de cada línea de producción. <u>b) Mezclado</u> Mediante equipos industriales mecánicos se hace el proceso de mezclado de todos los ingredientes. Este es un proceso semiautomático donde una persona se encarga de operar los equipos y supervisar el proceso en el área. <u>c) Dividido y modelado</u> La masa del proceso de mezclado es transportada hasta equipos divisores que se encargan de cortar la masa en proporciones de peso según el producto que se esté elaborando en este momento. Al salir del divisor, los cortes de masan son pasados por equipos de modelado que le dan la forma al producto para ser depositado en el reposador. <u>d) Reposado</u> El producto es transportado a baja velocidad para dar un proceso de reposado a la masa antes del prensado. Este es un proceso completamente automático. <u>e) Prensado</u> Los cortes de masa cruda son colocados sobre una presa que aplica alta presión y temperatura a los mismos para formar las tortillas crudas. Este es un proceso completamente automático. <u>f) Horneado</u> Al salir del proceso de prensado el producto es transportado hasta el horno, donde se aplica calor durante cierta cantidad de tiempo para la cocción del producto. <u>g) Enfriamiento</u> Las tortillas son transportadas a baja velocidad para ser enfriados a temperatura ambiente. No se aplica un proceso de enfriamiento forzado. <u>h) Apilado</u> En equipo agrupa de forma automática la cantidad de tortillas requerida para cada presentación de producto. Posteriormente, envía estos grupos de tortillas al área de embolsado. <u>i) Embolsado</u> Los grupos de tortillas son colocados dentro de bolsas y posteriormente selladas. Este proceso es completamente automático salvo por un operador que alimenta de bolsas el equipo. <u>j) Encestado</u> Mediante robots cada producto terminado es colocado en cestas o tinas para su posterior apilamiento en pallets y transporte al área de despacho.
Despacho de productos terminados	Esta actividad consiste en la correcta transacción física y sistemática de todos los movimientos requeridos desde la recepción de productos terminados hasta el despacho de estos fuera de planta. En esta actividad de generan tres subprocesos: recepción, carga y despacho.



	El subproceso de recepción consiste en la revisión de forma visual y aleatoria de los productos, anotando los códigos y a la preparación de la etiqueta. El ayudante de despacho ubica los pallets en las filas designadas de la zona de pre-embarque para su preparación. El subproceso de carga hace referencia a la realización de la carga tanto física como sistemáticamente de los productos terminados. Se revisa la sanitización del vehículo, y condiciones de seguridad para la carga del producto terminado. Finalmente, se realiza el subproceso de despacho que hace referencia al despacho de carga, física y sistemáticamente hasta que el producto terminado sale de la planta. Acá se entregan los productos a choferes de camiones, las guías de despacho de cada local y se realiza un sello al camión con el número del primer local de entrega.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos															
Nombre	Descripción														
Agua Potable	Debido a que el predio donde se emplaza la planta no cuenta con factibilidad sanitaria, es que la provisión de agua para satisfacer la demanda hídrica para el proceso productivo y para los servicios higiénicos de la planta, se utilizarán aguas subterráneas extraídas desde el acuífero de la cuenca del Río Itata, la cual será potabilizada para cumplir con los requisitos establecidos en las respectivas normativas vigentes sobre esta materia. Sobre esta extracción, a continuación, se indican los consumos de agua requeridos para la Nueva Planta Chillán: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Destino</th><th>m³/hr</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingredientes</td><td>3,75</td></tr> <tr> <td>Vapor</td><td>0,75</td></tr> <tr> <td>Aseo</td><td>3,5</td></tr> <tr> <td>Sanitarios</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Agua caliente</td><td>3,6</td></tr> <tr> <td>Total consumo proyectado</td><td>9,0</td></tr> </tbody> </table> <i>Fuente: Tabla 1.40. Consumo de Agua – Fase de Operación de la DIA.</i> El sistema de potabilización está dimensionado según estudio de calidad del agua de pozo, según parámetros de norma chilena NCh 409 Agua Potable, el cual se encuentra adjunto en el Anexo I de la DIA. El sistema a grandes rasgos está conformado por las siguientes etapas: • Filtrado de arsénico, • Osmosis inversa, • Ajuste de pH, • Cloración. El agua tratada será acumulada en un estanque de 400 m³, de donde será distribuida a las áreas de la planta donde será utilizada (servicios higiénicos y procesos productivos).	Destino	m ³ /hr	Ingredientes	3,75	Vapor	0,75	Aseo	3,5	Sanitarios	0,5	Agua caliente	3,6	Total consumo proyectado	9,0
Destino	m ³ /hr														
Ingredientes	3,75														
Vapor	0,75														
Aseo	3,5														
Sanitarios	0,5														
Agua caliente	3,6														
Total consumo proyectado	9,0														



	Cabe señalar, el agua potable para consumo humano será abastecida mediante bidones de 20 litros desde proveedores externos, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Alcantarillado	En relación a las aguas servidas, estas serán conducidas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto, las cuales serán tratadas para ser reutilizadas como agua de riego de áreas verdes. El efluente tratado dará cumplimiento a la NCh. 1.333 of.78 Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos. Para mayor detalle, la descripción y características constructivas de la PTAR se indican en el Anexo 2 PAS 139 de la Adenda Complementaria.
Electricidad	La electricidad de Proyecto será provista por la empresa CGE Distribución, para lo cual se cuenta con factibilidad de operación.
Combustible	El proyecto contempla la implementación de un estanque de almacenamiento superficial de horizontal de 10.000 litros (10 m³), el cual posee una contención con capacidad de 16 m³. El combustible almacenado en este estanque será distribuido hacia el estanque de 500 litros que alimentará de combustible a la red de control de incendios (RCI). Estos estanques cumplirán con los requisitos establecidos en la D.S. N°160/2009 y contarán con las respectivas certificaciones emitidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). La Nueva Planta Chillán considera la instalación de una central de Gas Licuado de Petróleo (GLP), la que operará en forma continua dentro de los 2 primeros años desde la puesta en marcha de la operación de la Nueva Planta Chillán. A partir del 3° año se implementará una Planta Satélite de Regasificación (PSR) para el suministro de Gas Natural Licuado (GNL) a la Nueva Planta Chillán, en donde la central GLP instalada operará como suministro de respaldo. La instalación de GLP – GNL se emplazará en una superficie de 84 m² y cumplirá con todas las condiciones técnicas y cumplimiento normativo para poder entregar suministro a la planta para sus procesos productivos.
Maquinarias y equipos	El listado con todas las maquinarias y los equipos a utilizar en la Nueva Planta Chillán se presenta en el Anexo 4 PAS 161 de la Adenda Complementaria.
Transporte	El proyecto contempla buses de acercamiento para el traslado de trabajadores, se considera un bus de 46 personas para cada turno de la planta, desde la Plaza de Armas de Chillán Viejo. Asimismo, se contempla que algunos trabajadores, principalmente de la planta administrativa se trasladen en sus vehículos particulares. Respecto del flujo de camiones, se tienen camiones de proveedores de insumos y materias primas, y camiones para el despacho de productos a los distintos centros de venta. En total, el flujo máximo de camiones por día estimado para la Fase de Operación del Proyecto asciende a 9 viajes/día, se debe considerar que el proyecto funcionará en horario continuo, por lo que este flujo se distribuirá de manera tal que no se produzca la espera o detención de camiones en la vía pública.



	A continuación, se presenta la información de viajes asociado a las distintas actividades del Proyecto: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Transporte</th><th>Viajes día (ida y vuelta)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bus de Acercamiento</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Traslado de Insumos/Materias Primas</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Despacho de Productos a Centros de Venta</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <i>Fuente: Tabla 1.41. Flujo de Vehículos – Fase de Operación de la DIA.</i>	Transporte	Viajes día (ida y vuelta)	Bus de Acercamiento	6	Traslado de Insumos/Materias Primas	5	Despacho de Productos a Centros de Venta	4
Transporte	Viajes día (ida y vuelta)								
Bus de Acercamiento	6								
Traslado de Insumos/Materias Primas	5								
Despacho de Productos a Centros de Venta	4								
Vialidad y acceso	Se accede a la Nueva Planta Chillán desde la Ruta 5 Sur a la altura aproximada del kilómetro 420, ingresando al Enlace Larqui que conecta con la Ruta SR-N666 (ex - camino a Rucapequén).								

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados									
Nombre	Descripción								
El listado y cuantificación de productos generados se presenta a continuación:									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Producción</th><th>Cantidad (kg/día)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Panes</td><td>106.987,2</td></tr> <tr> <td>Tortillas</td><td>34.051,2</td></tr> <tr> <td>Total general</td><td>141.038,4</td></tr> </tbody> </table> <i>Fuente: Tabla 1.42. Cantidad de productos generados durante la Fase de Operación de la DIA.</i>	Producción	Cantidad (kg/día)	Panes	106.987,2	Tortillas	34.051,2	Total general	141.038,4
Producción	Cantidad (kg/día)								
Panes	106.987,2								
Tortillas	34.051,2								
Total general	141.038,4								
Los productos terminados se dispondrán sobre carros en el área de despacho. Cabe señalar que estos productos permanecen un máximo de 24 horas almacenados en la zona de despacho.									

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar							
Nombre	Descripción						
A fin de satisfacer la demanda hídrica para la Nueva Planta Chillán, se utilizarán aguas subterráneas provenientes de un pozo profundo cuyo caudal inscrito es de 25 L/s desde el acuífero de la cuenca del Río Itata, debido a que el predio donde se emplaza la planta no cuenta con factibilidad sanitaria. Dichos derechos de agua serán adquiridos a través de un compromiso de compra, según Contrato de Compraventa de Derechos de Aprovechamiento de Agua, el cual se adjunta en Anexo K.1 de la DIA. La ubicación del pozo profundo, Anexo K.3, queda determinada por las siguientes coordenadas: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas WGS84 HUSO 19 Sur</th></tr> <tr> <th>Este (m)</th><th>Norte (N)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>743816.633</td><td>5934343.234</td></tr> </tbody> </table> <i>Fuente: Tabla 1.43. Coordenadas de Ubicación del Pozo de la DIA.</i>		Coordenadas WGS84 HUSO 19 Sur		Este (m)	Norte (N)	743816.633	5934343.234
Coordenadas WGS84 HUSO 19 Sur							
Este (m)	Norte (N)						
743816.633	5934343.234						
El Proyecto no requeriría un aumento de extracción de aguas de pozo, toda vez que, con el caudal actualmente aprobado por la Dirección General de Aguas (DGA), permite suplir la demanda hídrica del							



Proyecto.

En Anexo K.2 de la DIA se adjunta Certificado de Inscripción del Derecho de Aprovechamiento de Agua emitido por la Dirección General de Aguas (DGA) del pozo que será utilizado para la extracción de agua subterránea.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
--------	-------------

El proyecto en su fase de operación generará emisiones de material particulado y gases producto de las siguientes fuentes:

Fuente de Emisión	Actividad	Tipo de Emisión
Generación de material particulado (MP10 y MP2,5) suspendido por fuentes móviles y de área	Circulación de camiones por vías externas pavimentadas	Material particulado (MP10 y MP2,5) y Gases (CO, COV, SO _x y NO _x)
Generación de material particulado (MP10 y MP2,5) y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales	Circulación de vehículos Funcionamiento de maquinarias y Grupos electrógenos de emergencia	

Emisiones a la atmósfera (material particulado y gases)

Fuente: Tabla 1.44. Fuentes y tipos de emisiones atmosféricas en la Fase de Operación de la DIA.

Los resultados de las emisiones atmosféricas de la Fase de operación son las siguientes:

Actividad	Emisiones fase de operación (ton/año)							
	CO	VOC	NOX	PTS	MP ₁₀	MP _{2,5}	SO _x	NH ₃
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos pesados y livianos en caminos pavimentados. (buses)					0,42	0,09		
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos pesados y livianos en caminos pavimentados. (Camiones)					1,10	0,24		
Gases Vehículos	0,03	0,00	0,09	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Fuentes Fijas	0,00	2,85	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-
TOTAL (ton/año)	0,03	2,86	0,10	0,00	1,52	0,24	0,00	0,00

Fuente: Tabla 29. Emisiones atmosféricas Fase de Operación, Anexo7 Informe de emisiones de la Adenda.



A partir de los resultados obtenidos en la fase de operación, se señala que se generarán 1,52 ton/año.

El Artículo 54 del D.S. N°48 de 2016, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, establece que *“Aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%”*. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad, ante la SEREMI de medio ambiente de la Región de Ñuble previo al inicio de la construcción del proyecto.

Las emisiones a compensar en la Fase de operación son 1,83 ton/año, como se muestra en la siguiente tabla:

Actividad	Emisiones etapa de construcción (Ton/año)							
	CO	COV	NOX	MP	MP ₁₀	MP2,5	SO _x	NH ₃
Resuspensión	-	-	-	-	1,52	0,24	-	-
Gases Vehículos	0,03	0,00	0,09	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Fuentes Fijas (GE's, Hornos)	0,00	2,85	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-
TOTAL (Ton/año)	0,03	2,86	0,10	0,00	1,52	0,24	0,00	0,00
Necesidad de compensación (Ton/año)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	0,00	0,00	0,00

Fuente: Tabla 32. Necesidad de compensación de emisiones en la etapa de operación, Anexo7 Informe de emisiones de la Adenda.

Es importante señalar que no existe superposición de concentración de emisiones atmosféricas entre la fase de construcción y operación, esto considerando que la construcción se realizará en una única etapa durante el año 1.

Para reducir las emisiones de MP₁₀ y Gases durante la operación de la Nueva Planta Chillán, se implementarán las siguientes Medidas de Control:

- Se realizará mantenimiento oportuno a los vehículos y equipos necesarios para la operación del proyecto.
- Las vías internas del centro de distribución se mantendrán aseadas y libre de polvo.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Los residuos provenientes de las descargas de baños del personal corresponden a aguas servidas, las cuales se eliminarán a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), donde serán tratadas para su reuso en el riego de las áreas verdes del recinto del proyecto.



	En el Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentan los antecedentes necesarios para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 139 del RSEIA.
Residuos Industriales Líquidos (Riles)	Se generarán Riles producto del proceso de productivo de elaboración de panes y tortillas. Estos residuos líquidos serán trasladados por una red de cañerías hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que contempla tratar los Riles para su reúso en el riego de las áreas verdes del recinto del proyecto. En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presentan los antecedentes necesarios para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 139 del RSEIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

ANÁLISIS DE EMISIONES DE RUIDO

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción																												
Ruido	Para la evaluación de la emisión de ruido asociada a la ejecución del proyecto, se utilizan los límites máximos permisibles y criterios establecidos por el Decreto Supremo N° 38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que establece la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica”. Las principales fuentes de ruido para efectos del análisis acústico de la fase de operación del proyecto corresponden a: grúas horquillas, sopladores, extractores, compresores, grupos electrógenos, entre otro equipamiento. Cabe señalar que algunos de los equipos antes mencionados, se encuentran al interior de una sala, cuya aislación acústica no fue incluida en el modelo, lo cual implica una condición altamente conservadora en cuanto a emisión de ruido se refiere. Por su parte, las grúas horquillas se incluyeron operando en el exterior (sector despacho de Productos a Centros de Venta). La operación de la planta se contempla en periodo diurno y nocturno. Finalmente, se consideró el tránsito de camiones al interior de la planta, el cual se considera únicamente en periodo diurno entre las 06:00 y 20:00 horas. Las emisiones de Ruido para la Fase de operación son las siguientes: <table><tr><th>Punto</th><th>NPS_{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo diurno</th><th>Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]</th><th>Evaluación</th><th>NPS_{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo nocturno</th><th>Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>1</td><td>43</td><td>54</td><td>Cumple</td><td>43</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>2</td><td>27</td><td>63</td><td>Cumple</td><td>26</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>3</td><td>28</td><td>60</td><td>Cumple</td><td>28</td><td>45</td><td>Cumple</td></tr></table> Fuente: Tabla 48: Evaluación de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fase de operación, Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda. De acuerdo al estudio ejecutado, los niveles de emisión no superan los límites máximos permisibles determinados. Para mayor detalle revisar el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda.	Punto	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo diurno	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo nocturno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación	1	43	54	Cumple	43	50	Cumple	2	27	63	Cumple	26	50	Cumple	3	28	60	Cumple	28	45	Cumple
Punto	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo diurno	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación	NPS _{eq} proyectado* [dB(A)] Periodo nocturno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación																							
1	43	54	Cumple	43	50	Cumple																							
2	27	63	Cumple	26	50	Cumple																							
3	28	60	Cumple	28	45	Cumple																							



4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones																									
Nombre	Descripción																								
Vibraciones	En relación a vibraciones, dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante esta fase, se asume que estas no generarán emisiones vibratorias de relevancia. Lo anterior, debido a que esta fase contempla únicamente el funcionamiento de producción de panes y tortillas, la cual no requerirá de actividades que puedan generar vibraciones.																								
Olores	Este proyecto generará emisiones odoríferas en su fase de operación, provenientes principalmente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y el Edificio de Producción de panes y tortillas. El estudio realizado para determinar la dispersión de los olores se encuentra en el Anexo F.3 de la DIA. Las concentraciones de olores en la Fase de operación son las siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptores Discretos</th><th>Percentil 98</th><th>Frecuencia de Exceso del Límite de 3 u.o./m³</th></tr> <tr> <th>[u.o./ m³]</th><th>% (# horas/año)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R2</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R3</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R4</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R5</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> <tr> <td>R6</td><td>0,00</td><td>0% (0 h/a)</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla 8: Escenario de Evaluación – Resultados de concentración de olor y frecuencia de exceso en los receptores discretos, Anexo F.3. Estudio de Impacto de Olor de la DIA. A partir de lo anteriormente presentado es posible señalar los aportes en concentración de olor generados por el Escenario de evaluación de operación de la Nueva Planta Chillán, que no se generan efectos significativos, toda vez que no se supera el límite normativo de referencia.		Receptores Discretos	Percentil 98	Frecuencia de Exceso del Límite de 3 u.o./m ³	[u.o./ m ³]	% (# horas/año)	R1	0,00	0% (0 h/a)	R2	0,00	0% (0 h/a)	R3	0,00	0% (0 h/a)	R4	0,00	0% (0 h/a)	R5	0,00	0% (0 h/a)	R6	0,00	0% (0 h/a)
Receptores Discretos	Percentil 98	Frecuencia de Exceso del Límite de 3 u.o./m ³																							
	[u.o./ m ³]	% (# horas/año)																							
R1	0,00	0% (0 h/a)																							
R2	0,00	0% (0 h/a)																							
R3	0,00	0% (0 h/a)																							
R4	0,00	0% (0 h/a)																							
R5	0,00	0% (0 h/a)																							
R6	0,00	0% (0 h/a)																							

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos sólidos	Durante el funcionamiento de la planta se generarán residuos sólidos domésticos	



domiciliarios asimilables	y	y asimilables correspondientes a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros. Estos residuos se estiman en volúmenes de 1,5 ton/mes. Estos residuos serán recolectados y almacenados de manera temporal en contenedores que se disponen en los lugares que se desempeñan los trabajadores, los que contarán con bolsas plásticas y tapa hermética, estos serán retirados con periodicidad diaria para ser trasladados a la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, donde se depositarán en un compactador de 20 m³. Diariamente se compactará este tipo de residuos, para posteriormente ser enviados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Una vez retirados, se mantendrá en la planta un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. La zona de compactación será lavada y sanitizada cada vez que se reemplaza el contenido del compactador, esto para evitar la generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos de Elementos de Protección Personal (EPP), adecuados a la labor desempeñada, por ejemplo: guantes de cuero para los trabajos mecánicos, y guantes de goma, para las labores de apilamiento.
Residuos industriales No Peligrosos	sólidos	Este tipo de residuos corresponderán a elementos como maderas, plásticos, papel y cartón, metales, entre otros residuos no compactables y que corresponderán a volúmenes de 18 ton/mes. Entre estos residuos se distinguen los que serán reciclables y los que serán destinados a un relleno sanitario autorizado para su disposición final. Los residuos no reciclables serán recolectados y almacenados de manera temporal en un contenedor open top de 30 m³ en la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, para luego ser retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Los residuos reciclables como papeles, cartones y plásticos, los cuales poseen potencial reciclable, serán compactados y retirados eventualmente por una empresa recicladora de la zona. De lo contrario, retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final.
Lodos		Estos residuos serán generados por la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). se estima una generación de 2,1 ton/mes de lodo. Los lodos primarios y secundarios se mezclarán en un estanque agitado para luego ser enviados a un sistema de deshidratación, que los dejará a un nivel de sequedad de al menos un 20% que permitirá disponerlos en relleno sanitario autorizado. Estos serán almacenados en un contenedor cerrado de 20 m³. Los lodos serán retirados por una empresa particular autorizada, manteniendo en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten



	su correcto retiro y disposición final.
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos y/o líquidos Peligrosos	Los residuos peligrosos generados durante esta fase serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) construida para dicho fin. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos contaminados, material contaminado con aceites, paños con aceites, pilas y toners, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,5 ton/mes. Los residuos peligrosos generados durante la fase de operación serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas Sanitariamente para residuos peligrosos. Las declaraciones serán a través del SIDREP de la ventanilla única RETC, registro que será llevado en una planilla, respecto al movimiento realizado de ingreso y retiro de residuos y toda la información generada sobre el traslado de los residuos en forma detallada, la que deberá ser archivada en la oficina. Por último, cabe tener en consideración que no se realizarán incineraciones de residuos de ningún tipo, por lo que no existirá emisión de gases desde los sitios de acumulación. La descripción y características constructivas del sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos se indican en el Anexo 3. PAS 142 de la Adenda Complementaria.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	En la nueva planta Chillán se manejarán sustancias peligrosas correspondientes principalmente a productos de limpieza y mantención. A continuación, se detallan las sustancias peligrosas, sus cantidades y la clasificación de acuerdo a la NCh 382/2013 Sustancias peligrosas - Clasificación, NCh 2120 Of.2004 y NCh 2245 Of.2015. El almacenamiento y manejo de éstas, se realizará en conformidad al D.S. N°43/2015 que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.



4.8. Fase de cierre

La planta considera una vida útil indefinida. No obstante, en caso de ser necesario el cierre de las instalaciones debido a situaciones de mercado o financieras, la empresa procederá a presentar un Plan de Cierre y Abandono a la autoridad ambiental pertinente y/o sometiéndose al Sistema de Evaluación de Ambiental si procediere.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental Alteración de la calidad del aire por aumento de la concentración de MP ₁₀ y MP _{2.5}	
Impacto ambiental	<u>Alteración de la calidad del aire por aumento de la concentración de MP₁₀ y MP_{2.5}.</u> El Proyecto en sus fases de construcción y operación, considera la generación de emisiones a la atmosfera, correspondiente a Material Particulado MP ₁₀ y MP _{2.5} , Dióxido de Nitrógeno (NO _x), Monóxido de Carbono (CO), Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) y Dióxido de Azufre (SO ₂); los cuales son producto de movimientos de tierra, combustión interna de vehículos y maquinaria, además del transporte y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, y el funcionamiento de fuentes fijas generadoras de energía.
Parte, obra o acción que lo genera	- Movimientos de tierra - Combustión interna de vehículos y maquinaria - Transporte y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados - Funcionamiento de fuentes fijas generadoras de energía
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental Aumento de los niveles de olores	
Impacto ambiental	<u>Aumento de los niveles de olores</u> Se generarán olores asociados principalmente a la planta de tratamiento de Riles. Sin embargo, los resultados mostraron que no se generan efectos significativos, dado que alcanza 0 % o 0 horas/año de superación para todos los receptores discretos evaluados, utilizando un percentil de 98 y siendo el resultado máximo de la frecuencia de exceso del límite de 3 u.o./m ³ , lo que indica que el 50% de la población puede reconocer o comenzar a reconocer un olor. Es importante mencionar que los receptores identificados todos corresponden a viviendas del sector hacia el oeste del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	- Pozo de Bombeo - Estanque Homogeneización - DAF - Estanque Reactor Biológico - Estanque Osmosis - Tanque de Acumulación y Cloración - Sistema Tratamiento de Lodos



	- Nave de producción
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental Aumento de los niveles de presión sonora	
Impacto ambiental	<u>Aumento de los niveles de presión sonora.</u> Se definieron tres (3) puntos receptores sobre los cuales evaluar el proyecto, estos puntos receptores fueron definidos en función de perfil de representatividad, cercanía al proyecto y lugar de ubicación. Los resultados del Estudio de Ruido y Vibraciones presente en el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda, indican que los niveles de ruido generados por la construcción y operación del Proyecto cumplen con los límites máximos de ruido establecidos por el D.S.38/11 del MMA.
Parte, obra o acción que lo genera	- Movimientos de tierra - Obras Civiles - Estructuras metálicas, techos y muros - Pisos interiores y exteriores - Instalaciones eléctricas - Herrerías, puertas y ventanas. - Acabados. - Planta de Riles. - Operación de planta
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	<u>Pérdida de suelo</u> El proyecto no generará alteraciones sobre la calidad fisicoquímica del suelo, ya que la clasificación edafológica efectuada en el área de influencia del Proyecto identifica la serie de suelos Quinchamalí (QHL-5V y QHL-6V), con capacidad de uso Clase IV y VI respectivamente. Para mayores antecedentes, revisar el Anexo F.10. Análisis de Caracterización del Suelo de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua



Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u><i>Impacto en la calidad de aguas terrestres superficiales</i></u> El Proyecto, en ninguna de sus fases, tiene contemplada la afectación de la calidad de las aguas superficiales, debido que no existe alguno dentro ni colindante al proyecto. Para mayor detalle revisar el Anexo F.12. Análisis del Medio Físico de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	<u><i>Impacto en la calidad de aguas subterráneas</i></u> El Proyecto, en ninguna de sus fases, tiene contemplada la afectación de la calidad de las aguas subterráneas. Adicionalmente, no existen cursos de agua subsuperficiales en el área del proyecto. Para mayor detalle revisar el Anexo F.12. Análisis del Medio Físico de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u><i>Aumento de la concentración de Material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}), NOx, SO₂, CO, MPS y NH₃.</i></u> En relación a los resultados del informe de estimación de emisiones atmosféricas presente en el Anexo 7. Informe de emisiones de la Adenda, se indica que el proyecto supera lo establecido en el Artículo 54 del D.S. N°48 de 2016, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, establece que “Aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Por lo tanto, el titular deberá presentar un programa de compensación emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad.” Por lo anterior, el proyecto deberá compensar un total de 4,64 Ton el primer año (fase de construcción) y a partir del segundo año un total de 1,91 ton/año, fase de operación.
Parte, obra o acción que lo genera	- Movimientos de tierra - Combustión interna de vehículos y maquinaria - Transporte y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados - Funcionamiento de fuentes fijas generadoras de energía
Fase en que se presenta	Construcción y operación.



5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de vegetación</u> Respecto al componente flora, la información levantada señala que no existen especies protegidas al interior del Área de Influencia. Para mayor detalle revisar Anexo F.4. Informe de Caracterización Flora y Vegetación de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de fauna en categoría de conservación</u> Respecto al componente fauna, la información levantada indica que cercano al proyecto se registró un sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>) que se encuentran en estado de conservación Casi amenazadas (NT). Sin embargo, la zona del registro no será intervenida por las obras, por lo que no habría una afectación directa sobre dicho ejemplar. Además, como medida, durante la construcción se contempla la construcción de un cierre perimetral, lo cual junto con la zanja evitará el posible paso de estos individuos al área del proyecto y se capacitará a los trabajadores en términos de fauna, flora y potenciales hallazgos Patrimoniales en el área, con la finalidad de evitar la perturbación de estos elementos por parte de los trabajadores del proyecto, y para asegurar la ausencia de la especie previo al inicio de las obras y se revisará el perímetro norte para descartar la presencia de especies en categoría de conservación (especialmente Sapito de Cuatro Ojos). Para mayor detalle revisar Anexo F.5. Informe de Caracterización de Fauna Vertebrada Terrestre de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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

Tabla 5.3 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios</u>



	<u>prioritarios para la conservación:</u> En el área de influencia del Proyecto no existen recursos, humedales ni áreas protegidas, tampoco glaciares o sitios prioritarios para la conservación, susceptibles de ser afectados por partes, obras y/o acciones del Proyecto. Respecto a poblaciones protegidas, en la comuna de Chillán Viejo existen 2 Asociaciones indígenas (“Mapuche Mapu Trafün” y “Ketrawe”) y 1 Comunidad indígena (“Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo El Bajo de Chillán Viejo”). Sin embargo, estas se localizan fuera del área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.4. Valor ambiental

Tabla 5.4 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a áreas con valor ambiental:</u> Respecto del valor ambiental del territorio donde se pretende emplazar el Proyecto, El área de influencia del Proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Patrimonio Arqueológico

Tabla 5.5 Patrimonio Arqueológico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La inspección en terreno, por su parte, señalan la ausencia de elementos arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del Proyecto. Además, no se puede descartar la presencia de elementos arqueológicos en este espacio, sobre todo si se toma en cuenta que el área de influencia del Proyecto se inserta en un espacio de potencial arqueológico, según se desprende del análisis de las fuentes documentales. Por lo anterior, se realizarán Charlas de inducción a los trabajadores previo al inicio de las obras. Asimismo, ante la eventual aparición de restos arqueológicos/históricos durante la ejecución de las obras se deberá proceder de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, dando aviso oportuno a las instituciones competentes.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto.



Fase en que se presenta	Construcción
-------------------------	--------------

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	<i>Alteración de la calidad del aire por aumento de la concentración de MP₁₀ y MP_{2.5}.</i> <i>Aumento de los niveles de olores</i> <i>Aumento de los niveles de presión sonora.</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	La definición del área de influencia se justifica como: La localidad de San Marcelo corresponde a una zonificación (entidad censal) que limita con Caserío Maule Larqui, Larqui y Rucapequén, para efectos de la zonificación relativa al área de influencia del proyecto, existen 6 viviendas dentro del polígono.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<u>Aire</u> En relación al componente de olores, la generación se asocia principalmente a la planta de tratamiento de Riles. Sin embargo, los resultados mostraron que no se generan efectos significativos, dado que alcanza 0 % o 0 horas/año de superación para todos los receptores discretos evaluados, utilizando un percentil de 98 y siendo el resultado máximo de la frecuencia de exceso del límite de 3 u.o./m³, lo que indica que el 50% de la población puede reconocer o comenzar a reconocer un olor. Es importante mencionar que los receptores identificados todos corresponden a viviendas del sector hacia el oeste del proyecto. Por otro lado, la comuna de Chillán Viejo se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable (PM10), material particulado respirable fino (MP2,5), ambas como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, lo que implica que la incorporación de nuevas fuentes y actividades, así como la ampliación de las fuentes existentes que conlleven nuevas emisiones, sean reguladas por un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo (D.S. N°48/2016 del MMA). Por tratarse básicamente de la causal de ingreso a evaluación de impacto ambiental del proyecto industrial (ingreso en zonas latentes y/o saturadas), en el presente análisis se han sumado las emisiones provenientes de las distintas actividades de construcción, y del funcionamiento de equipos durante la operación del proyecto, además de la circulación de los vehículos asociados a ambas fases. El detalle de esta información se presenta en el Anexo 7. Informe de emisiones de la Adenda. En la Tabla 2.5 se presenta un resumen de las emisiones de material particulado y gases de las fases de Construcción y Operación del proyecto. Con objeto de evaluar si las emisiones calculadas cumplen con las condiciones



establecidas en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo (PPDA), estas se comparan con los límites de emisión permitidos para nuevos proyectos. De acuerdo a lo anterior, y atendido que las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que se emitirán sobrepasarán los límites de la norma.

El Artículo 54 del D.S. N°48 de 2016, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, establece que “Aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%.

Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad, ante la Seremi de Medio ambiental de la región de Ñuble previo a la construcción del proyecto.

En relación a lo anterior, el proyecto deberá compensar un total de 4,64 Ton el primer año (fase de construcción) y a partir del segundo año un total de 1,91 ton/año, fase de operación.

Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes medidas de control, con el objetivo de reducir la emisión de polvos fugitivos generado por las actividades constructivas del proyecto.

- Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Sin embargo, durante los meses de invierno se reducirá la humectación, debido a que las condiciones de radiación solar y humedad ambiental, permite mantener la humedad superficial del suelo por mucho más tiempo.
- Para la descarga de escombros desde los niveles sobre el suelo, se deberá contar con chutes o cualquier otro sistema que permita evitar la resuspensión del material descargado al contenedor.
- Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos casos donde se encuentren montículos de material.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.
- No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales.
- Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.



Respecto a las Normas de Calidad Primaria de Aire aplicables:

- Norma de calidad del aire para MP2,5 (D.S. N° 12/2010 del Ministerio de Medio Ambiente). Al respecto, las emisiones del Proyecto en ninguna de sus fases llevarán a sobrepasar los niveles de concentración límite establecidos, tanto en el promedio anual ($10 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$), así tampoco como el diario ($30 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Norma de calidad del aire para MP10 (D.S. N° 59/1998, modificado por D.S. N° 45/2001, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia). Las emisiones del Proyecto en ninguna de sus fases llevarán a sobrepasar los niveles de concentración límite establecidos, tanto en el promedio anual ($50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Norma de calidad del aire para SO₂ (D.S. N° 104/2018 del Ministerio de Medio Ambiente). Las emisiones del Proyecto en ninguna de sus fases sobrepasarán los niveles de concentración límite establecidos, tanto en el promedio anual ($80 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$), como el diario ($150 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Norma de calidad del aire para NO₂ (D.S. N° 114/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia). Al respecto, las emisiones del Proyecto en ninguna de sus fases llevarán a sobrepasar los niveles de concentración límite establecidos, tanto en el promedio anual ($100 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$), como el diario ($250 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Norma de calidad del aire para CO (D.S. N° 115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia). Las emisiones del Proyecto no sobrepasarán los niveles de concentración límite establecidos, tanto como concentración 8 horas ($10 \text{mg}/\text{Nm}^3$), como en 1 hora ($400 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$), como para concentración diaria ($30 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$), esto en base a que solo se emitirán partículas de diámetro superior, siendo la principal fuente emisora de este contaminante la combustión.

- Norma de calidad del aire para Plomo (D.S. N° 136/2000) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia). El Proyecto en ninguna de sus fases contempla la utilización de combustibles que contengan plomo.

- Norma de calidad del aire para O₃ (D.S. N° 112/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia). El proyecto en ninguna de sus fases contempla la utilización de equipos que pudiesen emitir este contaminante, así como tampoco cantidades importantes de NO_x, que permitieran la formación de ozono troposférico

Agua

En cuanto al componente agua es importante destacar que el Proyecto no intervendrá cauces de agua superficiales. Las Normas de Calidad Primaria aplicables son las siguientes:

- Normas de calidad primarias para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo (D.S. N°143/2008): Al respecto el Proyecto no contempla la emisión de contaminantes líquidos a cauces de agua superficial.

- Normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo (D.S. N° 144/2008): Al respecto el proyecto en ninguna de sus fases contempla la emisión de contaminantes líquidos a aguas marinas y estuarinas.



	En consideración a los antecedentes presentados, no se espera superación de alguna norma de calidad primaria de aire y agua vigente.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Se realizaron mediciones de ruido en sectores sensibles cercanos al futuro emplazamiento del Proyecto, para su fase de construcción y operación respectivamente, el cual se encuentra en el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda. Los niveles de presión acústica obtenidos para la fase de construcción en sus dos escenarios (diurno y nocturno) fueron evaluados de acuerdo al máximo permitido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, verificando el cumplimiento en todos los puntos. Por su parte, se verificó que durante la fase de operación se cumple con la normativa en ambos periodos. En virtud de todo lo anteriormente señalado, se asume que el proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	No habrá exposición de la población a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Para revisar lo anterior, a continuación, se presenta el manejo y gestión de las emisiones y efluentes asociados a las obras del Proyecto declaradas: • <u>Emisiones de material particulado y gases</u> Las emisiones de material particulado y gases serán controlada y compensadas conforme a lo señalado en la letra a) del presente ICE. • <u>Ruido</u> Los niveles de ruido generados por la construcción y operación del Proyecto cumplen con los límites máximos de ruido establecidos por el D.S.38/11 del MMA (Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda). • <u>Efluentes líquidos</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto se generarán los siguientes efluentes: - Aguas servidas por el uso de servicios higiénicos en instalación de faenas y frentes de trabajo. No se contempla lavado de canoas de camiones mixer. Durante los primeros 6 meses de la construcción (considerando una duración de 12 meses), se considera el almacenamiento de las aguas en un estanque con una capacidad de 25 m³ de donde será retirada al menos 4 veces por semana según se requiera. El retiro y disposición final será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin, que además será la responsable de darle mantenimiento respectivo cuando se requiera. A partir del 7° mes, las aguas servidas serán enviadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto que ya se encontrará construida, donde las aguas servidas pasarán por un proceso de tratamiento, el efluente tratado será almacenado en un estanque de 25 m³ de donde será retirado con una frecuencia programada por un proveedor autorizado, que le dará disposición final.



	En cuanto a las aguas servidas por el uso de baños químicos se instalará la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99). Durante ese periodo, la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición. Durante la Fase de Operación del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes del uso de los servicios higiénicos de la planta y residuos industriales (RILES) que se generarán producto de los distintos procesos productivos. Estos residuos líquidos serán trasladados por una red de cañerías hasta la Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que contempla el proyecto. Con el funcionamiento de la PTAR, las aguas servidas y los residuos líquidos industriales serán manejados y tratados para que el efluente descargado pueda ser utilizado para el riego de las áreas verdes de la Nueva Planta Chillán. El cumplimiento del objetivo anterior será monitoreado a través de la medición periódica de los parámetros de agua que establece la NCh 1333. En el Anexo G.1 de la DIA y Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presentan los antecedentes necesarios para la solicitud de los PAS 138 y 139 respectivamente. De manera preventiva, en caso de derrames accidentales que pudieran generarse producto de la falla de algún equipo u otra fuente, se tendrá en consideración el procedimiento indicado en los Planes de Contingencia y Emergencia en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Durante las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán residuos líquidos y sólidos de carácter no peligroso y peligroso. • <u>Residuos líquidos</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto se generarán los siguientes efluentes: - Aguas servidas por el uso de servicios higiénicos en instalación de faenas y frentes de trabajo. No se contempla lavado de canoas de camiones mixer. Durante los primeros 6 meses de la construcción (considerando una duración de 12 meses), se considera el almacenamiento de las aguas en un estanque con una capacidad de 25 m³ de donde será retirada al menos 4 veces por semana según se requiera. El retiro y disposición final será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin, que además será la responsable de darle mantenimiento respectivo cuando se requiera. A partir del 7° mes, las aguas servidas serán enviadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto que ya se encontrará construida, donde las aguas servidas pasarán por un proceso de tratamiento, el efluente tratado será almacenado en un estanque de 25 m³ de donde será retirado con una frecuencia programada por un proveedor autorizado, que le dará disposición final. En cuanto a las aguas servidas por el uso de baños químicos se instalará la cantidad



necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99). Durante ese periodo, la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada.

Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición.

Durante la Fase de Operación del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes del uso de los servicios higiénicos de la planta y residuos industriales (RILES) que se generarán producto de los distintos procesos productivos. Estos residuos líquidos serán trasladados por una red de cañerías hasta la Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que contempla el proyecto. Con el funcionamiento de la PTAR, las aguas servidas y los residuos líquidos industriales serán manejados y tratados para que el efluente descargado pueda ser utilizado para el riego de las áreas verdes de la Nueva Planta Chillán.

El cumplimiento del objetivo anterior será monitoreado a través de la medición periódica de los parámetros de agua que establece la NCh 1333.

En el Anexo G.1 de la DIA y Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentan los antecedentes necesarios para la solicitud de los PAS 138 y 139 respectivamente.

De manera preventiva, en caso de derrames accidentales que pudieran generarse producto de la falla de algún equipo u otra fuente, se tendrá en consideración el procedimiento indicado en los Planes de Contingencia y Emergencia indicados en los acápites de cada PAS mencionado anteriormente.

• Residuos sólidos domiciliarios y asimilables

De acuerdo a lo ya señalado en el Capítulo I, apartados 1.8.8.3 y 1.9.9.3 respectivamente, durante la ejecución de las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, cuyo manejo y disposición regulares evitan la exposición a contaminantes para la población.

Durante la construcción, estos residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena y con su respectiva señalización. Estos serán retirados de forma diaria y almacenados en contenedores cerrados de 1000 litros en el área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos de la instalación de faenas. El retiro se realizará 2 veces a la semana por Empresa transportista autorizada por el SEREMI de Salud o por servicio municipal de la comuna.

Durante la operación, estos residuos serán recolectados y almacenados de manera temporal en contenedores que se disponen en los lugares que se desempeñan los trabajadores, los que contarán con bolsas plásticas y tapa hermética, estos serán retirados con periodicidad diaria para ser trasladados a la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, donde se depositarán en un compactador de 20 m³. Diariamente se compactará este tipo residuos, para posteriormente ser retirados con una frecuencia semanal, por una empresa particular autorizada hasta un lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.

• Residuos sólidos industriales no peligrosos

De acuerdo a lo ya señalado en el Capítulo I, apartados 1.8.8.4 y 1.9.9.4



respectivamente, durante la ejecución de las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán residuos industriales no peligrosos, cuyo manejo y disposición regulares evitan la exposición a contaminantes para la población.

Durante la fase de construcción, los residuos como escombros, plásticos, restos de chatarra, fierros y maderas serán dispuestos temporalmente al interior de contenedores abiertos (tipo open top) de 20 m³, debidamente identificados. En el caso de los escombros estos serán cubiertos con lona o malla raschel, para evitar su dispersión. Se realizará el retiro periódico en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en los contenedores mencionados, que estarán dispuestos en el área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos de la instalación de faenas. En el caso de papeles y cartones que potencialmente sean reciclables, serán almacenados en contenedores de 1000 litros para su disposición a empresa recicladora de la zona. Estos residuos serán retirados con una frecuencia semanal por empresa autorizada para su disposición final en lugar autorizado.

Durante la fase de operación, se generarán residuos industriales no peligrosos con potencial reciclable y otros residuos sin aquel potencial. Los residuos no compactables (y sin potencial de ser reciclados) como maderas, metales y plásticos duros serán almacenados en un contenedor open top de 30 m³, los que serán retirados por una empresa particular autorizada con una frecuencia semanal, manteniendo en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. En relación a los residuos con potencial reciclable como papel, cartón y plásticos serán compactados por lo cual saldrán en forma de fardos. Se estima que los residuos como papel y cartón serán retirados con una frecuencia semanal y los plásticos con frecuencia de retiro mensual. Estos residuos serán retirados por una empresa recicladora de la zona, en el caso de no contar con ella en la zona, estos serán retirados por una empresa particular autorizada a disposición final autorizada.

Para asegurar que se considere el reúso o reciclaje de residuos, se realizará un Plan de Gestión de Residuos Reciclables que tendrá por objetivo establecer condiciones básicas para la gestión de los residuos industriales no peligrosos identificados como “con potencial de reciclaje”, generados en la fase de construcción. Los contenidos y detalles de este Plan se presentan en Adenda Complementaria.

• Lodos

De acuerdo a lo ya señalado en el Capítulo I, apartados 1.8.8.5 y 1.9.9.5 respectivamente, durante la ejecución de las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán lodos resultantes del tratamiento de residuos líquidos en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAR) del Proyecto, cuyo manejo y disposición regulares evitan la exposición a contaminantes para la población.

En ambas fases del Proyecto, los lodos deshidratados serán almacenados en un contenedor tipo open top de 20 m³, los que serán retirados con una frecuencia semanal por una empresa autorizada que los transportará a un lugar de disposición final autorizado por el SEREMI de Salud.

• Residuos sólidos peligrosos

De acuerdo a lo ya señalado en el Capítulo I, apartados 1.8.8.6 y 1.9.9.6 respectivamente, durante la ejecución de las fases de construcción y operación del



	Proyecto se generarán residuos industriales peligrosos, cuyo manejo y disposición regulares evitan la exposición a contaminantes para la población. En ambas fases del Proyecto, los residuos peligrosos serán almacenados en una Bodega de Almacenamiento Temporal de 10 m², cuyas características de constructivas y de diseño darán cumplimiento a los requisitos establecidos en el D.S. N° 148/2003 Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos del MINSAL. Estos residuos serán retirados con una frecuencia mensual por una empresa transportista autorizada que los llevará a disposición final en un lugar autorizado por el SEREMI de Salud.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de suelo</u> <u>Impacto en la calidad de aguas terrestres superficiales</u> <u>Impacto en la calidad de aguas subterráneas</u> <u>Aumento de la concentración de Material particulado (MP10 y MP2,5), NOx, SO2, CO, MPS y NH3.</u> <u>Pérdida de vegetación</u> <u>Pérdida de fauna en categoría de conservación</u>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia del Proyecto no existe presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área donde se desarrolla el Proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de Chillán Viejo, la que se encuentra normada de acuerdo a los siguientes Instrumentos de Planificación Territorial (IPT): Plan Regulador Intercomunal de Chillán – Chillán Viejo (PRICH), vigente desde el año 2007 y Plan Regulador Comunal de Chillán Viejo (PRCH), vigente desde el año 2012 y sus modificaciones posteriores; según consta en el Certificado de Informaciones Previas del predio donde se emplazará el Proyecto (Anexo A de la DIA). De acuerdo a las definiciones de los IPT mencionados, el PRICH define el uso del suelo donde se emplazará el Proyecto como Zona de Actividad Productiva 3 (ZAP3), en esta zona de permite el emplazamiento de industrias, talleres, bodegas industriales y grandes depósitos de impacto intercomunal, complementándose con infraestructura de transporte de impacto intercomunal (depósitos y terminales de transporte terrestre y estaciones ferroviarias), infraestructuras sanitarias de impacto intercomunal (plantas de tratamiento de aguas servidas o agua potable). En relación al PRCH, el uso del suelo del sector donde se desarrolla el Proyecto corresponde a una Zona Industrial (ZI), el cual permite el emplazamiento de actividades de carácter inofensivas y molestas. Por otra parte, la capacidad del suelo del área de emplazamiento tiene limitaciones en su uso y manejo por sus características texturales, con características agrológicas que le entregan una capacidad de uso de Clase IV y Clase VI.



	En el sector el uso de suelo actual predominante corresponde a actividades productivas, se distinguen en menor medida viviendas aisladas y actividades agrícolas, las cuales se encuentran alejadas del lugar de emplazamiento del Proyecto. Por lo anterior, es que el proyecto viene a consolidar la línea de los usos existente y autorizadas en el sector indicadas en los IPT vigentes, correspondiente a actividad productiva. De acuerdo, a lo anterior y al ser un sector con alta intervención antrópica el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad en ninguna de sus fases.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El Informe de Caracterización de Flora y Vegetación (Anexo F.4 de la DIA) concluye que en la actualidad el Área de Influencia presenta un alto grado de artificialización, producto de la intensa actividad agrícola que caracteriza a los valles interiores de Chile Central. En consecuencia, los tipos biológicos leñosos están ausentes de la superficie definida, y la composición florística reúne principalmente a especies herbáceas introducidas, con un ciclo de vida estacional. Se identificaron 2 formaciones de pradera agrícola al interior del Área de Influencia y 40 especies de flora vascular. Las especies más abundantes fueron <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Echinochloa crusgalli</i>, <i>Erodium moschatum</i> y <i>Senecio vulgaris</i>, entre otras malezas introducidas. Solo 10 % de las especies registradas tiene un origen nativo (4 taxa), destacando un elemento endémico a nivel nacional (<i>Dioscorea humifusa</i> var. <i>gracilis</i>), que constituye la única singularidad ambiental detectada para los componentes flora y vegetación. Finalmente, tras la revisión de la normativa legal vigente, se establece que no existen especies protegidas al interior del Área de Influencia. Por otra parte, el Informe de Caracterización de Fauna Vertebrada Terrestre que se presenta en el Anexo F.5 de la DIA indica que el área de influencia del proyecto es un polígono rectangular inserto en una zona de intervención antrópica media, cercana a la Ruta 5 Sur, y con presencia de praderas (de uso agrícola) como el ambiente de mayor dominancia. En el área de estudio fue posible encontrar 19 especies de fauna vertebrada terrestre, todas ellas nativas, entre las que se registraron una especie de anfibio, 14 de aves y cuatro de mamíferos, sin haberse registrado la presencia de reptiles. El taxon de las aves fue el mejor representado en términos de riqueza y abundancia. No hay especies en categoría de conservación amenazada.
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.	Como se mencionó anteriormente, el suelo donde se localiza el área del Proyecto corresponde a uno de tipo urbano, en la zonificación definida por el Plan Regulador Intercomunal de Chillán y Chillán Viejo como Zona de Actividad Productiva 3 (ZAP 3) y de Zona Industrial (ZI) de acuerdo al Plan Regulador de Chillán Viejo. Respecto al componente suelo, el proyecto no genera un efecto adverso significativo sobre el componente suelo y por lo tanto no existe ni magnitud ni duración del impacto ya que el suelo nunca pierde su calidad y características debido a las instalaciones, obras y/o acciones del proyecto, tal como se ha señalado en literales anteriores. Asimismo, el proyecto no modifica las propiedades del suelo, y por lo tanto tampoco, su calidad. En cuanto a la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos, no se prevé el impacto de contaminantes en el suelo, agua o aire, tanto en la fase de construcción, como de operación. Asimismo, respecto a los efluentes líquidos, durante la fase de construcción del



	Proyecto, se contempla que se generarán aguas servidas por el uso de servicios higiénicos. Con el fin de evitar infiltraciones al suelo, el efluente será retirado por empresas autorizadas comuna frecuencia programada, el estanque de almacenamiento de aguas servidas considerará revisiones e inspecciones periódicas para visualizar posibles filtraciones, luego del 7° mes el efluente será tratado en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAR) del proyecto, el estanque de acumulación previo a su retiro por empresa autorizada también será revisado e inspeccionado para verificar posibles infiltraciones. Durante esta fase no se generarán RILes. Durante la fase de operación, las emisiones líquidas corresponderán a aguas servidas generadas por las actividades de los trabajadores del centro, además de RILes del proceso productivo, los cuales serán tratados en la PTAR, este tratamiento permitirá que el efluente tratado sea utilizado para el riego de áreas verdes de las instalaciones de la Nueva Planta Chillán. Cabe señalar, que se realizarán monitoreos diarios de parámetros críticos y muestreos mensuales para asegurar que la calidad del efluente cumpla con los parámetros de la normativa vigente (NCh 1.333 of78). De acuerdo a lo anterior, en ninguna etapa de la fase de construcción, ni durante la fase de operación, los efluentes del proyecto producirán impactos sobre los recursos renovables, incluidos suelo, agua y aire. En relación al componente aire, en el Anexo 7. Informe de emisiones de la Adenda., se presentan los valores de las emisiones atmosféricas asociadas a la construcción y operación del Proyecto. Con objeto de evaluar si las emisiones calculadas cumplen con las condiciones establecidas en el PPDA para Chillán y Chillán Viejo, estas se comparan con los límites de emisión permitidos para nuevos proyectos. De acuerdo a lo anterior, y atendido que las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que se emitirán sobrepasarán los límites de la norma en relación a material particulado. El Artículo 54 del D.S. N°48 de 2016, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, establece que “Aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad, ante la SEREMI de Medio Ambiente de la región de Ñuble previo a la construcción del proyecto. En relación a lo anterior, el proyecto deberá compensar un total de 4,64 Ton el primer año (fase de construcción) y a partir del segundo año un total de 1,91 ton/año, fase de operación. Independiente de los resultados y el cumplimiento de los límites señalados por el PPDA, durante el desarrollo de las obras de construcción y operación se implementarán las medidas de control, esto con el objeto de reducir la emisión de polvos fugitivos generado por las actividades constructivas.
d) La superación de los valores de las	De acuerdo a las normas secundarias, en términos generales no le resultan aplicables a las actividades del proyecto.



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.	
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.	El Proyecto en sus Fases de Construcción y Operación, dará cumplimiento al D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para los períodos diurno y nocturno, tal como se establece en el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda.; no se espera un efecto sobre la fauna del sector expuesta a los niveles de ruido del proyecto. Cabe destacar que tal como indica la normativa citada, para provocar daño a la fauna se deben tener 95 dB(A), de exposición continua en el oído del animal, y de 85 dB(A) para generar trastornos apreciables, valor que no se ve superado respecto de la normativa antes indicada, asimismo se debe considerar que el área del Proyecto ya se encuentra intervenida
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como	Durante la Fase de Construcción del Proyecto se generarán los siguientes residuos sólidos: Residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. El manejo y disposición de estos se detalla en el punto 1.8.8 del Capítulo I de la DIA. En la Fase de Operación del Proyecto, se generarán residuos domiciliarios y



cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	asimilables, residuos industriales no peligrosos, residuos peligrosos y lodos de la PTAR. El manejo y disposición de estos se detalla en el punto 1.9.9 del Capítulo I de la DIA. En los Anexos G.3 de la DIA y Anexo 3. PAS 142 de la Adenda Complementaria, se presenta la información para los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142, para ambas fases del proyecto. Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la Fase de Construcción, entre las cuales se encuentran: aceites, desmoldantes, pinturas oleosas y solventes, los que serán almacenados al interior de una bodega, en cumplimiento al D.S. N°43/16 del MINSAL. En la Tabla 1.37 del Capítulo I de la DIA, se presenta una estimación de las sustancias químicas a utilizar. Durante la Fase de Operación, se contempla el uso de algunas sustancias peligrosas como detergentes, limpiadores, tintas y lubricantes. En la Tabla 1.57 del Capítulo I de la DIA, se detallan las sustancias peligrosas, sus cantidades y la clasificación de acuerdo a la NCh 382/2013 Sustancias peligrosas junto con sus Hojas de Datos de Seguridad (HDS) adjuntas en el Anexo J de la DIA. El almacenamiento y manejo de éstas, se realizará en conformidad al D.S. N°43/2015 del MINSAL que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, con la implementación de una bodega de 10,6 m². Una vez utilizadas las sustancias, en ambas fases, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal descrita en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria PAS 142 establecido en el artículo 142 del RSEIA. De acuerdo a lo anterior, y si bien el Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas, así como la generación de residuos peligrosos, estos serán tratados de acuerdo a sus características, y almacenados temporalmente en bodegas acondicionadas para tales fines cumpliendo con la normativa que rige tales almacenamientos. Luego serán retirados a disposición final por empresas debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria para realizar el transporte al igual que los sitios de disposición.
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	El proyecto no contempla afectar recursos hídricos como los indicados en letra g.1 a g.5.



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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica, ya que no se generará la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>Alteración a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</i>
Existencia de grupos humanos en el área	La definición del área de influencia se justifica como: La localidad de San Marcelo corresponde a una zonificación (entidad censal) que limita con Caserío Maule



de influencia	Larqui, Larqui y Rucapequén, para efectos de la zonificación relativa al área de influencia del proyecto, existen 6 viviendas dentro del polígono.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo F.7 el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. En el AI, existen actividades agrícolas muy acotadas que responden a las plantaciones en predios familiares donde la agricultura coexiste con el uso residencial de predios. En algunos casos se observa el arriendo de predios de manera transitoria y estacional para el talaje de caballos, vacunos y ocasionalmente ovejas, según señala un entrevistado el arriendo oscila en los 15 caballos y 60 vacunos. En apicultura una vivienda declara tener 4.000 cajones para la producción de miel. Además de un plantel porcino ubicado a aproximadamente 2 km del Proyecto y que constituye el principal empleador en la zona, que absorbe mano de obra proveniente de las comunas de Bulnes y Chillán Viejo. Al respecto, los entrevistados señalaron que, en el AI ninguno de los residentes declara trabajar en esta empresa. En base a lo anterior, se determina que el proyecto se desarrollará en un predio que no presenta recursos naturales utilizados con fines económicos, medicinales, espirituales o culturales, por lo que no se generará una restricción permanente ni temporal al uso de recursos naturales
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Respecto de los usos, flujos y medios de transportes en la ruta N-666 también conocida localmente como el antiguo camino a Rucapequén, corresponde a la única vía de acceso a Ruta 5, siendo el principal y más próximo eje vial al proyecto que posibilita una conexión intercomunal e interregional. Del mismo modo, el acceso al proyecto constituye la entrada al primer predio en el tramo inicial de la ruta N-666, que dado el breve trayecto potencialmente no implica obstrucción a los desplazamientos a viviendas de la localidad de San Marcelo, tanto aquellas ubicadas en los tramos previos y posteriores al cruce con la línea férrea. Del mismo modo, la ruta N-666 es una vía de acceso principal para el tránsito de vehículos al plantel porcino, no obstante, ello cuenta con una ruta alternativa, con mejor equipamiento, materialidad y conservación, correspondiente al acceso desde la Ruta 5 a Nebuco - Rucapequén. De este modo, el tramo inicial de la ruta N-666 utilizado por vehículos vinculados a las etapas de construcción y operación del proyecto no implican una afectación significativa en los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	La localidad de San Marcelo corresponde a una zonificación (entidad censal) que limita con Caserío Maule Larqui, Larqui y Rucapequén, para efectos de la zonificación relativa al área de influencia del proyecto, existen 6 viviendas dentro del polígono que se establece como AI del Medio Humano para la planta IDEAL S.A. En relación al abastecimiento de agua potable, las viviendas de la localidad se



	abastecen a través de “pozo o noria y río, vertiente, estero, canal, lago, etc.”. La potabilización del agua se realiza de manera independiente y diferenciada según cada domicilio, así también como en algunos casos la alternativa de compra de agua potable en bidones. Cabe destacar que la localidad rural de San Marcelo no dispone de arranques o tomas desde un sistema de Agua Potable Rural (como sí existe en localidades aledañas). No se cuenta con sistemas de alcantarillado. Si bien el proyecto, al no existir factibilidad sanitaria en el lugar de emplazamiento, obtendrá el recurso hídrico mediante extracción de agua subterránea desde el acuífero de la cuenca del Río Itata, este cuenta con las debidas inscripciones de derechos de aprovechamiento de la DGA para un caudal de extracción de 25 l/s, en este caso, el proyecto dará cumplimiento a lo indicado. De requerir alguna modificación se le notificará a la DGA. Si bien en el predio del emplazamiento proyectado existe un punto de conexión al tendido eléctrico, en el área de influencia del proyecto, específicamente en las viviendas y sitios ubicados en el costado de la ruta N 666 ex camino a Rucapequén, entre el acceso a San Marcelo (cruce Larqui) y la línea férrea, no existe acceso al sistema de energía eléctrica. Cabe destacar que solo los dos predios que se encuentran en el cruce poniente Larqui San Marcelo disponen con un punto de conexión eléctrica. Al interior del área de influencia no existe infraestructura y equipamiento destinado a la atención de salud. El centro de atención de salud más próximo al área de influencia corresponde a la Posta Rural de la localidad de Rucapequén. Según las consultas realizadas a los entrevistados, ninguno señala atenderse en ese centro dado que priorizan la atención en el centro de Chillán Viejo o el Hospital de Chillán. De acuerdo con la información proporcionada por los entrevistados y los antecedentes disponibles en el Plan de Educación Municipal de Chillán Viejo (el establecimiento comunal municipal más próximo al emplazamiento proyectado corresponde a la Escuela Básica de Rucapequén, ubicada a 3,95 kms de distancia en línea recta entre ambos puntos y un segundo establecimiento corresponde a la Escuela Básica de Rinconada de Colton, ubicada a una distancia de 7,5 kms de distancia en línea recta desde el emplazamiento del proyecto, comuna de Bulnes.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El siguiente análisis se realiza en base a los resultados de las entrevistas, apoyándose de las observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada. Como también, el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a los respectivos dirigentes de organizaciones sociales. Al consultar a los profesionales municipales que desempeñan labores en terreno en la localidad y sectores aledaños, así como al entrevistar a residentes de la localidad y a la presidenta de la Junta de Vecinos activa más próxima (según jurisdicción) a la localidad rural de San Marcelo, y según a lo indicado en la respuesta a la solicitud de información pública a la Municipalidad de Chillán Viejo, no existen organizaciones sociales que realicen o impulsen actividades comunitarias, territoriales, sociales, culturales o religiosas. Cabe indicar que según el Plan Regulador Comunal, la distribución seccional de las Unidades Vecinales asignan a esta área como UV006-R (Rural). Sobre esta definición, se debe considerar que las dos juntas de vecinos activas y con funcionamiento permanente más cercanas corresponden a Rucapequén y Maule



	Larqui. Según indicaron los entrevistados y entrevistadas tanto de San Marcelo como de la localidad de Maule Larqui, los profesionales municipales y la solicitud de información por ley de transparencia, al interior del área de influencia no existen expresiones y/o manifestaciones colectivas que tenga relación con religiosidad, celebraciones o ritos colectivos. Considerando la geografía del lugar y el uso de suelo del sector, a la inexistencia de equipamientos y la no existencia de expresiones de religiosidad o cultos de alguna iglesia en alguna infraestructura dispuesta para ello. En el AI no se identificaron organizaciones relacionadas a pueblos indígenas, lo anterior fue ratificado por actores claves, que forman parte de distintas organizaciones que operan en el del área de influencia, descartando la existencia de organizaciones y/o asociaciones que lleven a cabo actividades ancestrales haciendo uso del terreno dentro o fuera del área de influencia. Bajo esta óptica, es posible indicar la inexistencia de integrantes de asociaciones indígenas que lleven a cabo cualquier tipo de actividad o manifestación cultural dentro del AI del Proyecto.
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.	Respecto a poblaciones protegidas, en la comuna de Chillán Viejo existen 2 Asociaciones indígenas (“Mapuche Mapu Trafün” y “Ketrawe”) y 1 Comunidad indígena (“Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo El Bajo de Chillán Viejo”). Sin embargo, estas se localizan fuera del área de influencia del proyecto. Lo anterior es coincidente con el ORD N° 1164 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) en su pronunciamiento del 24 de diciembre de 2020, al indicar que <i>“Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma lo informado por el Titular, pues, si bien en la comuna de Chillán Viejo (distante a 17 kilómetros aproximadamente) se registran 3 organizaciones indígenas – mencionadas en el punto 3-, estas se ubicarían fuera del área de influencia. Además, las obras del Proyecto se emplazarán al interior de un terreno privado, que dispone de cierre perimetral y con acceso controlado en la actualidad y que se encuentra intervenido principalmente por la actividad agrícola del sector.</i> <i>Por lo expuesto, este órgano de la administración del Estado, se pronuncia sin observaciones, pues no habrían GHPPI que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, toda vez que éste se inserta en un predio privado sin acceso a estar organizaciones indígenas y/u otras”.</i>

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	Respecto a poblaciones protegidas, en la comuna de Chillán Viejo existen 2 Asociaciones indígenas (“Mapuche Mapu Trafün” y “Ketrawe”) y 1 Comunidad indígena (“Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo El Bajo de Chillán Viejo”). Sin embargo, estas se localizan fuera del área de influencia del proyecto.



	Lo anterior es coincidente con el ORD N° 1164 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) en su pronunciamiento del 24 de diciembre de 2020, al indicar que <i>“Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma lo informado por el Titular, pues, si bien en la comuna de Chillán Viejo (distante a 17 kilómetros aproximadamente) se registran 3 organizaciones indígenas – mencionadas en el punto 3-, estas se ubicarían fuera del área de influencia. Además, las obras del Proyecto se emplazarán al interior de un terreno privado, que dispone de cierre perimetral y con acceso controlado en la actualidad y que se encuentra intervenido principalmente por la actividad agrícola del sector.</i> <i>Por lo expuesto, este órgano de la administración del Estado, se pronuncia sin observaciones, pues no habrían GHPPI que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, toda vez que éste se inserta en un predio privado sin acceso a estar organizaciones indígenas y/u otras”.</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto no se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Según la información entregada por el sitio Web CONADI mediante su informe Estadísticas Sociales indígenas, al mes de mayo 2020 y los registros públicos, al interior de la comuna de Chillán Viejo se identifican: - Asociaciones indígenas, 2 casos - Comunidades indígenas, 1 caso - Agrupaciones indígenas, 3 casos en total Siguiendo las cifras del informe citado, la población comunal con acreditación de calidad indígena en Chillán Viejo, al 29 de mayo de 2020 no se registran personas acreditadas por la CONADI. De acuerdo con los datos proporcionados por el Censo 2017, en Chillán Viejo se registran 1.835 personas que declaran pertenecer a algún pueblo originario, lo que equivale al 6,13% de la población total de la comuna. En el área de influencia (AI), según la información entregada como respuesta a la solicitud de información mediante la ley de acceso a la información pública proporcionada por la Secretaría de Planificación Comunal de Chillán Viejo, se señala expresamente que al interior del área de influencia del proyecto no existen personas pertenecientes a pueblos originarios según registra la información municipal. De igual manera, en el AI no existen asociaciones o comunidades indígenas según las disposiciones de la Ley 19.253, ni existe ningún título de



	merced otorgado o cancelado, a la fecha. Al consultar el registro de microdatos del Censo de Población Nacional y Vivienda 2017 del INE, por manzanas y localidades, tampoco se registran personas que se identifican con algún pueblo originario.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto de acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo F.9 de la DIA donde se realizó un análisis territorial en un buffer de 5 kilómetros alrededor del proyecto, se realizó un catastro a través de la herramienta de Análisis Territorial del SEA, de los elementos destacados que se sitúan próximos al área del Proyecto, y que se encuentren dentro de las categorías “Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial” y “Áreas protegidas”, respondiendo a los artículos 10 y 11 respectivamente de la Ley N°19.300, de modo de determinar la relación entre dichos elementos y el área del proyecto. Los resultados obtenidos muestran que el Proyecto no se relaciona directamente con ningún recurso o área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, o territorios con valor ambiental, como tampoco es susceptible de afectar glaciares., considerando lo antes señalado y las distancias existentes respecto de las áreas protegidas o bajo protección oficial.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	No se identificó un valor turístico en el área de influencia del proyecto.
Existencia de valor paisajístico	No se identifican elementos de especial valor paisajístico que sean alterados por la ejecución del Proyecto, dado que se emplaza en un sector intervenido.
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.	De acuerdo al estudio adjunto en el Anexo F.13 de la DIA, se identificó el área del Proyecto dentro de la “Macrozona Centro”, en la subzona “Llano Centro Sur”, determinando las características de la zona homogénea con aspectos propios de naturalidad de la subzona indicada. De acuerdo a dicha evaluación, se determinó que se presentan condiciones medias de naturalidad del paisaje, así como la presencia de intervenciones antrópicas asociadas principalmente a rutas y caminos, como también predios agrícolas próximos al área de Proyecto.



	Una vez identificado el valor paisajístico, se realizó un análisis detallado sobre el área de influencia, delimitado según la intervisibilidad del paisaje, a través del análisis de tres (3) puntos de observación ubicados en puntos estratégicos relacionados con el proyecto del Proyecto. Este análisis permitió determinar que la visibilidad del Proyecto en el paisaje se verá en todos los puntos de observación identificados. No obstante, debido a las condiciones de diseño del Proyecto dado su emplazamiento en una zona acotada, no se alterará ni perderán atributos biofísicos, tales como suelo y vegetación, dado que estos continuarán en magnitud y frecuencia, pese al emplazamiento del Proyecto. Considerando esta condición visual del territorio donde se emplaza el Proyecto, se identificó una (1) unidades de paisaje, definida e identificada según sus características comunes y homogéneas de relieve, presencia de agua, flora y exposición. En el análisis se identificó que la unidad de paisaje identificada presentó una calidad visual media, debido a la presencia de atributos de carácter comunes, que no reflejan condiciones destacadas de paisaje, las cuales son: • Presenta sólo valor paisajístico asociado Agua, por la cercanía del río Larqui. • Presenta atributos como relieve, formas y color categorizados con calidad visual baja. • Presenta calidad visual Media debido a sus atributos biofísicos comunes que la definen. Por ello se determina que en la zona no existen atributos biofísicos que le otorgan una calidad al paisaje que la hacen única y representativa. Por lo cual la zona no posee valor paisajístico. Adicionalmente en el área de Proyecto, no se encuentran emplazados Zonas de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°20.423 del 2010, como tampoco en zonas declaradas bajo la Ley N°1.224, siendo las más cercanas la ZOIT Reserva de la Biosfera Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja, el cual posee la atracción turística del complejo volcánico Nevados de Chillán. El proyecto no se emplaza cercano a este sitio, debido a que se encuentra a unos 28 kilómetros del sector más cercano de la ZOIT.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según lo mencionado anteriormente, el Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En el Anexo F.11. Análisis del Valor Turístico de la DIA, se señala que el Proyecto no obstruirá el acceso o se alterará zonas con valor turístico.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151735275>

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

Impacto ambiental	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No se identificó la existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	Los antecedentes presentados en el Anexo F.6 de la DIA evidencian que las actividades de prospección arqueológica realizadas en terreno señalan la ausencia de elementos arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del Proyecto. Sin embargo, estos resultados hay que tomarlos con cautela, por cuanto las condiciones de visibilidad en el momento de la inspección visual eran regulares, lo cual puede haber constituido un sesgo a la hora de detectar elementos arqueológicos. Por lo anterior, no se puede descartar la presencia de elementos arqueológicos en este espacio, sobre todo si se toma en cuenta que el área de influencia del Proyecto se inserta en un espacio de potencial arqueológico, según se desprende del análisis de las fuentes documentales. A partir de lo anterior, se establece el siguiente compromiso ambiental voluntario: • Realización de charlas de inducción a los trabajadores de la obra en donde se expongan las características de los elementos arqueológicos conspicuos a la región en donde se inserta el área de influencia del Proyecto, las restricciones a las que están sujetos y medidas que tomar ante el hallazgo no previsto de este tipo de elementos.
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	El Proyecto no considera la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios de valor científico u histórico que pertenezca al patrimonio cultural o indígena. La revisión de antecedentes presentadas en el Informe de Caracterización Arqueológica (Anexo F.6 de la DIA) señala que no existen Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y Zona Típica en el área de influencia del Proyecto. En ese contexto, los monumentos con declaratoria más cercanos se sitúan a 15 km al Noreste del área de influencia del Proyecto, en la ciudad de Chillán, y corresponden a los Monumentos Históricos “Mural de María Martner ubicado en el Parque Monumental Bernardo O’Higgins de Chillán Viejo” (D. N° 535/2015), “Capilla del Hospital San Juan de Dios de Chillán” (D.S. N° 246/1989), “Iglesia y el convento de la Virgen del Carmen de Chillán” (D. N°



patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	161/2012), “Murales de la Escuela México” (D.E. N° 331/2004), “Catedral de Chillán” (D N° 145/2015), “Edificio de la Cooperativa Eléctrica de Chillán COPELEC” (D.E. N° 2426/2008). A ello se suma la Zona Típica o Pintoresca “Entorno del Mural de María Martner ubicado en el Parque Monumental Bernardo O’Higgins de Chillán Viejo” (D. N° 535/2015) (consulta en www.monumentos.cl , 110/09/2020).
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.	Conforme a lo presentado en el Informe de Caracterización Arqueológica (Anexo F.6 de la DIA), el Proyecto no se ubica próximo a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, indicadas en este ítem. Asimismo, en el área de influencia del Proyecto no habitan, ni existen manifestaciones culturales de pueblos indígenas.

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

No fueron utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos.

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 y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El tipo de estructuras de la instalación de faena en la fase de construcción y los edificios mayores (nave de producción, materia prima, oficinas) y menores (zonas de almacenamiento de residuos, PTAR, guardia, etc.) de la fase de operación darán cumplimiento a las especificaciones tipo para instalaciones de este tipo bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. El objetivo es minimizar el riesgo de colapso de estas estructuras, y aminorar los daños tanto estructurales como los riesgos a los trabajadores. Se solicitará la acreditación de cumplimiento de la norma chilena, referente a los sismos, a cada uno de los proveedores de este tipo de instalaciones o a los contratistas que las



	vayan a instalar. A modo general, se deben implementar las siguientes medidas: - Establecimiento de zonas de seguridad, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos; - Diseño de Plan de emergencias y realización de simulacros; - Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia; y - Capacitación y entrenamiento de plan y alarmas al entorno.
Forma de control y seguimiento	1.- Certificados de cumplimiento de norma chilena de sismo. 2.- Nomina de trabajadores capacitados, el temario de la capacitación, la firma del profesional que dictará el curso. 3.- Firma de los trabajadores que hayan recibido la capacitación sobre las zonas seguras y el plan de evacuación. Además, se realizará un simulacro y reconocimiento de zona segura, al menos 2 veces al año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones: - Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños; - Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores; - Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro; - Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos del Proyecto, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda; y - Posterior al sismo evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el plan de emergencia del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Planta. Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 48 hrs controlado la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.2 Riesgo de Derrumbe o Inundación

Tabla Riesgo de Derrumbe o Inundación

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al Proyecto.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Todos los trabajadores serán capacitados e informados acerca de las zonas de seguridad y las vías de evacuación. - Los supervisores y cuadrillas de emergencia deben conocer en dónde se ubican los sistemas de corte del suministro eléctrico, gas y agua. - El líder de emergencia deberá conocer las instalaciones y su entorno inmediato, sus características estructurales, materiales y elementos que puedan dañarse.
Forma de control y seguimiento	- Realización periódica de simulacros, en donde se recreen ambas situaciones, en diversos grados (con personal atrapado, accidente grave, etc.). - Mantención periódica de las vías de evacuación. - Conocimiento de ubicación de las llaves de gas, agua y panel de control eléctrico de las distintas áreas de la empresa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Utilizar sistemas de alarma o comunicación facilitados por la empresa, comunicar a jefe directo o al coordinador de emergencias. - Informar del lugar exacto de la emergencia. - Evacuar zona en caso de que esté presente un riesgo a la salud o integridad de las personas, sólo pudiendo reingresar bajo autorización del jefe directo. - Los supervisores y cuadrillas de emergencia deben cortar el suministro eléctrico, gas y agua.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	24 horas desde ocurrido el evento, se reportará y dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.3 Riesgo Incendio Industrial y Forestal

Tabla Riesgo Incendio Industrial y Forestal	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de Construcción</u> El riesgo de incendio interno en el Proyecto está asociado principalmente, a fumar en lugares no permitidos, disposición inadecuada de desechos de aceites, trapos y basuras, un manejo inadecuado de materiales inflamables y combustibles, derrame de líquidos, así como a trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes en el proceso de construcción. <u>Fase Operación</u> Adicionalmente durante la fase de operación los riesgos internos de incendio están asociados a fallas en equipos eléctricos, uso de combustible, bodegas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. Respecto a los riesgos externos en todas las fases del Proyecto, estos corresponden a la realización de fogatas o quemas de basura no autorizadas, fumar en los alrededores del Proyecto, olas de calor, tormentas eléctricas y



	vientos fuertes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Al inicio de las actividades de construcción se extraerá y eliminará la vegetación seca que se encuentre al interior del área de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, se realizará una mantención para el control de malezas y/o vegetación seca. Dicho control será realizado por los trabajadores y haciendo uso de herramientas manuales. - Se identificarán las zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. - Se implementará un sistema de permisos para “trabajos en caliente”, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes. - Se mantendrá un control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. - Se exigirá máximo orden y limpieza en los sitios de almacenamiento de residuos (RSD, RESPEL, RSINP). - Se instalarán señaléticas en distintas partes del Proyecto, con el objetivo de concientizar a los trabajadores y promover la prevención de incendios forestales. - Las zonas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos contarán con los pictogramas que indiquen la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. 2190. - Las bodegas de almacenamiento de RESPEL y RSD se mantendrán cerradas con candado. El ingreso solo podrá realizarlo personal debidamente autorizado. - Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. - Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, red de control de incendios (RCI), etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. Los extintores serán ubicados las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. - Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. - Se mantendrá comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de incendio. - Se realizarán inspecciones periódicas a todas las instalaciones que puedan provocar un incendio, principalmente a las instalaciones eléctricas, con el objeto de realizar medidas correctivas en caso de encontrar algún desperfecto. - Se establecerá una alianza con el cuerpo de bomberos de la Comuna de Chillán Viejo, a los cuales se les entregará para su conocimiento el Plan de Emergencias de la planta.
Forma de control y seguimiento	- Control periódico de las condiciones de trabajo, basado principalmente en inspecciones de terreno. - Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto.



	- Registros de capacitaciones de los trabajadores. - Registros de retiro de residuos. - Registros de mantención de extintores, red húmeda y RCI. - Registro de inspección y mantención de equipos, tableros y otros equipos eléctricos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio, se actuará de acuerdo con lo descrito a continuación: - Una vez se detecte el incendio, avisar al Líder de Emergencia quien activará el Plan de Emergencia; - Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, se intentará apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara; - En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: Motores u otros equipos eléctricos y otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. - Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia; - Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario; - Una vez que el Líder de Emergencia active el Plan, el Área control de emergencias se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada. Posterior a ser activado el Plan, se dará aviso inmediato de la emergencia a Bomberos y/o CONAF dependiendo del tipo de incendio; - Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos; - Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente; y - Una vez controlada la situación de emergencia, el Líder de Emergencia informará del hecho a la Junta de Gerencia, decretando éste el final de la misma. Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se pararán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad. En caso de producirse fuertes vientos que hagan peligrar la salud de los trabajadores se paralizarán los trabajos, apagando las máquinas que estén utilizando y dirigiéndose a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un eventual incendio en se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Además del aviso respectivo a la Municipalidad de Chillán Viejo.



de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.4 Riesgo por accidentes de tránsito asociados al proyecto

Tabla Riesgo por accidentes de tránsito asociados al proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Traslado de insumos y materiales en etapa de construcción. Traslado de materias primas e insumos en fase de operación. Despacho de productos en fase de operación. Traslado de personal en las fases de construcción y operación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los insumos, maquinaria y personal que participarán en el Proyecto deberán ser transportados a las áreas de trabajo, por lo que se deberán tener en consideración las siguientes medidas: <u>Fase de construcción</u> - Todos los conductores deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. - Uso obligatorio del cinturón de seguridad. - Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. - Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. - La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar - Para el transporte de cargas sobredimensionadas, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean necesarias. - Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados. - Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna. - Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo y éste al Prevencionista. - Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto. - Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas.



	- El transporte del personal hasta los frentes de trabajo se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. - Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. - Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer. - Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra. <u>Fase de operación</u> - Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas. - El transporte del personal hasta los frentes de trabajo se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. - Revisión diaria de los equipos de conducción, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. - Capacitación al personal sobre sus derechos, deberes y lineamientos legales aplicables ante un accidente de trayecto o tránsito al interior planta. - Para aquellos vehículos que prestan servicios a la operación se compromete a implementar la señalética legalmente definida, velocidades límites de porteo y traslado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las licencias de conducir en faena, verificando su vigencia. Existirá un registro firmado de todos los asistentes a las capacitaciones de conducción.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Informar de acuerdo al procedimiento de aviso y alarma sobre la persona lesionada, su situación, nivel de lesión y ubicación. - Asegurar la escena mediante corte de tránsito de buses parcial o total. - Identificar la lesión y proceder a practicar los primeros auxilios, si fuese necesario. En caso contrario permanezca con el lesionado hasta que llegue personal del equipo Control de Emergencias o Apoyo Externo ABC de la Emergencia. - Una vez controlada la situación de emergencia, el Líder de Emergencia informará del hecho al Comité de crisis, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo, a Carabineros de Chile y a la Municipalidad de Chillán Viejo. Adicionalmente, si esto ocurre en alguna ruta concesionaria, se dará aviso a los números de emergencias correspondientes y SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.



la descripción detallada	
--------------------------	--

8.1.5 Riesgo por uso de equipos y maquinaria pesada

Tabla Riesgo por uso de equipos y maquinaria pesada

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de construcción</u> Instalación de faena y frentes de trabajo móvil. <u>Fase de operación</u> Elaboración de panes y tortillas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción</u> - Los contratistas deberán implementar procedimientos formales para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de equipos y maquinarias. - Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. - Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción. - Los operadores de maquinaria deberán contar con sus licencias al día. - La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. - Se implementará un plan de mantenimiento de equipos y maquinarias. <u>Fase de operación</u> - Se deberán implementar procedimientos formales para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de equipos y maquinarias. - Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. - Se implementará la señalización adecuada en el área de trabajo. - Se implementará un plan de mantenimiento de equipos y maquinarias. - Los operadores de grúas horquillas contarán con sus licencias clase D al día.
Forma de control y seguimiento	Existirá un registro firmado de todos los asistentes a las capacitaciones. Mantenimiento y revisión de señaléticas del uso de maquinaria pesada. Se llevará un registro de las mantenciones de cada una de las máquinas y equipos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Informe de acuerdo al procedimiento de aviso y alarma sobre la persona lesionada, su situación, nivel de lesión y ubicación. - Identificar la lesión y proceder a practicar los primeros auxilios, si fuese necesario. En caso contrario permanezca con el lesionado hasta que llegue personal del Equipo Control de Emergencias o Ambulancia. - Personal de Planta Ideal Chillan Viejo, se comunicará con paramédico de turno y brigadistas para trasladar a la persona lesionada a la Sala de primeros Auxilios. En el caso de ser necesario se llamará en forma inmediata a Ambulancia. - En caso de ser personal de trabajo externo, deberá llamar al organismo administrador del subcontratista o al servicio de emergencias médicas del sector.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo, a Carabineros de Chile, a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región y a la Municipalidad de Chillán Viejo y SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.6 Riesgo de atropello y afectación de fauna silvestre

Tabla Riesgo de atropello y afectación de fauna silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a todas las obras al interior del área del Proyecto, considerando la instalación de faenas permanente y temporal.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El protocolo establece las siguientes medidas a modo de prevenir la ocurrencia de incidentes como atropello, electrocución, colisión y/o muerte accidental de fauna silvestre, a causa de las actividades y/u obras del Proyecto. Algunas de estas medidas están contenidas en la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre (SAG, 2016), y se incluyen medidas tales como: - Capacitar a los trabajadores del proyecto (charla) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. - Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. - Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal referente a la fauna presente en el área del Proyecto, para lo cual se dejará un registro firmado de los asistentes a dicha capacitación y de la entrega de folletos. Registro de velocidad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas, En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. El Titular formulará un informe con siguientes puntos: a) Identificación y Aviso b) Determinación del curso de acción a seguir c) Rescate y Transporte d) Rehabilitación, Liberación /Relocalización
Oportunidad y vías de	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del



comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Entregando un informe al final de la situación de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.7 Riesgo por Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos

Tabla Riesgo por Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las instalaciones del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizarán capacitaciones de al personal del Proyecto y contratistas que participen en la fase de construcción, por un profesional arqueólogo, acerca del reconocimiento de restos arqueológicos de la zona y del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	Registros de charla al personal de la obra, el cual contendrá la temática abordada, duración y firma de los trabajadores
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al profesional arqueólogo/paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. - Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.



	- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.8 Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos

Tabla Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de construcción</u> Bodega de sustancias peligrosas Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos Carga de combustible a equipos Movimientos de tierras, obras civiles, entre otras. <u>Fase de operación</u> Bodega de sustancias peligrosas Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos Estanque de combustible Mantenimiento de equipos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En el caso de transporte de sustancias y residuos peligrosos, se implementarán las siguientes medidas de prevención y control del riesgo: - Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 298/94 “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible. - Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente, teléfonos de emergencia y contacto para avisar al prevencionista de riesgo del proyecto, etc. - Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. Además de tener todos los implementes, de EPP como materiales para contener el derrame. - Uso de distintivos de seguridad, según Nch N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. En cuanto al manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, huaiques, paños y EPP contaminados con aceite) y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas: - Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2016 del



	Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. - Revisión de pretils de sustancias peligrosas, verificando que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame, mantener pretils bajo techo evitando que aumenten los volúmenes en caso de lluvias. - Construcción del estanque de combustible sobre un suelo cubierto con una capa impermeable, sobre pretil cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”, y estará dotado de todas las medidas de seguridad exigidas por la legislación vigente. - Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carguío de combustible. - Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. - Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, se debe considerar lo siguiente: - Antes de iniciar la carga: se efectuará la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática; la carga se deberá efectuar bajo la supervisión de una persona y se deberá colocar el extintor en un lugar de fácil acceso. - Durante la descarga: se colocarán triángulos o conos de seguridad para impedir el paso de personal ajeno a la labor. El objetivo de todas estas medidas es evitar el derrame de sustancias o residuos peligrosos al suelo o cursos de agua, que pudiesen generar contaminación y con ellos efectos nocivos a estos componentes. La forma de control de estas medidas será: - Dentro de la oficina de la instalación de faena y de la planta Chillán, estarán todas las Hojas de Seguridad de las sustancias peligrosas a utilizar en la construcción y operación del Proyecto, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia y materiales que se deben utilizar en caso de declaración del riesgo. - Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. Las actualizaciones de inventarios se realizarán mensualmente. - Hojas de registro sobre retiro de residuos peligrosos y del ingreso de sustancias peligrosas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas. Estas se encontrarán en la oficina de la instalación de faena y en oficinas de bodega y sustentabilidad de Planta Chillán, y una copia en cada una de las bodegas según sea el caso. Se mantendrá el inventario y control sobre el uso de sustancias y residuos peligrosos. Se revisará de forma mensual, el estado de los contenedores de las sustancias



	químicas, comprobando con una matriz de compatibilidad su orden de almacenamiento. Se revisará el estado de las bodegas de residuos peligrosos, mensualmente, además de ver la capacidad de almacenamiento. Si las bodegas superen el 75% de su capacidad, se debe solicitar el retiro de los residuos. Se mantendrán las hojas de registro sobre retiro de residuos peligrosos y del ingreso de sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Obstruir el flujo de la sustancia derramada si es posible y no hay riesgo de sufrir afectaciones a las personas o patrimonio. - Neutralizar según instrucciones de la hoja de seguridad del producto. - Aplicar sistemas de contención presentes en instalación de faenas y en la planta (según la fase del proyecto) para evitar que el derrame se extienda a otras instalaciones. - Solicitar asistencia de bomberos y/o equipo especializado, en caso de requerirlo, previa autorización del equipo de emergencias y el líder de medio ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de lo ocurrido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez controlada la emergencia. En caso de que el derrame haya afectado a algún curso de agua, se avisará a las autoridades respectivas según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.9 Riesgo de Fugas de Gas

Tabla Riesgo de Fugas de Gas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de GLP y GN
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantención a cañerías dentro del terreno. - Planificación de obras de construcción en concordancia con los tramos de cañerías. - Mantenimiento constante de cañerías, válvulas reguladoras y estanques de almacenamiento de gas.
Forma de control y seguimiento	- Verificar constantemente que los sistemas de alarma y comunicación de la empresa funcionen correctamente. - Conocimiento de ubicación de las llaves de gas, agua y panel de control eléctrico de las distintas áreas de la empresa. - Constante mantención y/o despeje de las vías de evacuación. - Realizar simulacros de evacuación periódicos, con el fin de instruir a las personas sobre las medidas a tomar y determinar la efectividad de las medidas de emergencia.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Roturas o ignición de Gases Inflamables y sus contenedores (GN y GLP)</u> - Dar aviso a la brigada de emergencias, ponerse a disposición del líder de la emergencia para generar evacuación del personal presente. - Obstruir el flujo de la sustancia derramada desde la matriz, si y cuando sea posible y no exista riesgo de sufrir afectaciones a las personas o patrimonio. - Neutralizar según instrucciones de la hoja de seguridad del producto - Aplicar sistemas de contención presentes en planta para evitar que el derrame se extienda a otras instalaciones, - Solicitar asistencia de bomberos y/o equipo especializado, en caso de requerirlo, previa autorización del equipo de emergencias y el líder de medio ambiente. <u>Derrame o Fuga gases tóxicos (amoníaco, refrigerantes, etc.).</u> - Dar aviso a la brigada de emergencias, ponerse a disposición del líder de la emergencia para generar evacuación del personal presente. - Obstruir el flujo de la sustancia derramada si es posible y no hay riesgo de sufrir afectaciones a las personas o patrimonio. - Neutralizar según instrucciones de la hoja de seguridad del producto. - Aplicar sistemas de contención presentes en planta para evitar que el derrame se extienda a otras instalaciones, Solicitar asistencia de bomberos y/o equipo especializado, en caso de requerirlo, previa autorización del equipo de emergencias y el líder de medio ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de lo ocurrido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.10 Riesgo de Derrame de Aguas Grises

Tabla Riesgo de Derrame de Aguas Grises	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios Higiénicos y Baños químicos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- A la empresa externa a cargo del retiro de aguas servicios desde el estanque de acumulación de aguas servidas de servicios higiénicos y de las aguas servidas de baños químicos, será requisito la Resolución Sanitaria que apruebe el retiro y transporte para su funcionamiento. - Contratista deberá contar con procedimiento para trabajos de limpieza y retiro



	de aguas grises, garantizando contar con una planificación acordada entre ambas partes, personal entrenado, equipos en buenas condiciones de uso y operatividad. - Cada retiro de aguas grises será supervisado a efecto de vigilar que cumpla con las medidas descritas en el procedimiento de trabajo seguro. - Será exigido al contratista que el personal a cargo de dicha maniobra cuente con una capacitación sobre el procedimiento definido y de cumplimiento a cabalidad en lo que en él se establece.
Forma de control y seguimiento	- Plan de limpieza y retiro de aguas grises. - Registros de inspección aleatoria de la maniobra. - Registro de difusión del procedimiento del contratista a sus trabajadores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de derrame los pasos a seguir para su control son: - Una vez se detecte el derrame, avisar al jefe de Emergencia para activar el Plan de Emergencia; - Avisar a la brigada de emergencias para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados; - Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame; - Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente; - En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final; - En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado; - Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma; y - Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de lo ocurrido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.11 Riesgo de Derrame de RIL en áreas operativas

Tabla Riesgo de Derrame de RIL en áreas operativas



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener en buenas condiciones zonas operativas. - Revisar estanques de ecualización y piscinas de acumulación. - Realizar mantenciones programadas. - Realizar inspecciones de rutina.
Forma de control y seguimiento	El operador o persona de turno debe avisar de forma inmediata a su supervisor directo cualquier evento que signifique salir del trabajo rutinario o no rutinario. Internamente se registrará en el Formulario de investigación de incidente ambiental y se realizará seguimiento a través de la plataforma del sistema de gestión integrado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- De producirse algún derrame, éste será contenido con un kit de absorción, el que posteriormente será tratado como residuo industrial no peligroso y enviado a un destino final autorizado para estos fines - Si esta situación ocurre en camino de tierra, todo el suelo afectado debe ser retirado y dispuesto en contenedores para luego ser tratado como residuo industrial no peligroso y ser enviado a un destino final autorizado. - Todo residuo generado será almacenado en contenedores plásticos habilitado para ello.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Jefe de Planta o quién este designe deberá realizar la comunicación vía plataforma SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.12 Riesgo de Emanación de Olores en áreas operativas

Tabla Riesgo de Emanación de Olores en áreas operativas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener en buenas condiciones zonas operativas de la PTAR e infraestructura asociada al riego. - Revisar estanqueidad en estanques de ecualización, reactores y piscinas de acumulación. - Realizar mantenciones programadas según plan de mantenimiento. - Realizar inspecciones de rutina.
Forma de control y seguimiento	- El operador comentará en bitácora de operación turno a turno, aquellas eventualidades que pudiesen generar emanaciones de olores.



	- En caso de que el evento se presente, dará aviso inmediato a su supervisor/a para activar las acciones correctivas asociadas. - Internamente se registrará en el Formulario de investigación de incidente ambiental y se realizará seguimiento a través de la plataforma del sistema de gestión integrado
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	A través de la observación de la saturación de las lagunas de riego, se destinarán las aguas resultantes del tratamiento para disposición final y postratamiento (valorización) en el gestor de residuos, hasta recuperar la capacidad de absorción del terreno.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, toda vez que exista una emergencia que conlleve riesgo al área de influencia producto del funcionamiento del sistema de tratamiento de Riles. El Jefe de Planta o quién este designe deberá realizar la comunicación vía plataforma SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.13 Riesgo por infiltración por rotura de estanque de aguas grises, RIL, lodo, Materiales, etc.

Tabla Riesgo por infiltración por rotura de estanque de aguas grises, RIL, lodo, Materiales, etc.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Instruir a los colaboradores y contratista encargado de suministrar y/o retirar las aguas grises, riles, materiales, etc. y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias, mediante actividades de capacitación. - Se contratarán servicios que cuenten con todos sus permisos al día, asegurándose de que sean responsables en el servicio entregado (aguas Grises, RIL, Lodos, etc.). - La limpieza y verificación de los recipientes de traslado y almacenamiento en planta se inspeccionarán en su estado de manera periódica, con la finalidad de no encontrarse al límite de la capacidad de estos. - La detención de los sistemas de bombeo y/o válvulas de corte de un volumen de control eventual derrame se realizará inmediatamente después de haberlo identificado. - Se procederá a incorporar material de contención, KIT antiderrames sobre la fuga materiales, para evitar su infiltración.
Forma de control y seguimiento	- Se procederá a incorporar material de contención sobre la fuga de material. - Se proyectan diques de contención para todos los recipientes sobre los 3 m³. - Se mantendrá un registro de los vehículos que ingresan y despachan/retiran desde la instalación.
Referencia a documentos	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.



del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	De producirse alguna afectación a las aguas subterráneas el evento será atendido según instrucciones de un especialista. En el momento de la contingencia se implementarán las siguientes acciones: - Se procederá a dar al líder de la emergencia. - El líder de la emergencia activará el proceso de acción inmediata el cual consiste en: - Aislamiento de los potenciales derrames, con impermeabilizaciones verticales o bajo ellos. - Retiro del suelo potencialmente contaminado. - Restitución de suelo extraído. Respecto al seguimiento post-evento - Se tomará muestreo de calidad según NCH409 en pozo presente en el loteo almacenado para para verificar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, toda vez que exista una emergencia que conlleve riesgo al área de influencia producto del funcionamiento del sistema de tratamiento de Riles. El Jefe de Planta o quién este designe deberá realizar la comunicación vía plataforma SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

8.1.14 Riesgo por saturación de suelo

Tabla Riesgo por saturación de suelo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener en buenas condiciones infraestructura de riego. - Revisar estanqueidad en estanques de equalización, reactores y piscinas de acumulación. - Realizar mantenciones programadas. - Realizar inspecciones de rutina. - Recambio de especies de la plantación por especies de similares características de absorción de agua.
Forma de control y seguimiento	El operador de la planta de tratamiento llevará observación turno a turno, en bitácora de operación, identificando el nivel de saturación del suelo según observación del indicador de nivel estático de canales de absorción, en caso de que el evento se presente, dará aviso inmediato a su supervisor/a para activarlas acciones correctivas asociadas.



	Para recambio de las especies se deberá contar con ayuda de un profesional o experto. Cabe señalar que según los cálculos y proyecciones este evento puede ocurrir solamente en temporadas de lluvia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al observarse una saturación de las lagunas de riego, se destinarán las aguas resultantes del tratamiento para disposición final y postratamiento en sitio de disposición final autorizado, a través de camión aljibes debidamente autorizado para el traslado de residuos no peligrosos generando los retiros necesarios para recuperar la capacidad de absorción del terreno.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, toda vez que exista una emergencia que conlleve riesgo al área de influencia producto del funcionamiento del sistema de tratamiento de Riles. El Jefe de Planta o quién este designe deberá realizar la comunicación vía plataforma SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda Complementaria.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas de carácter general

9.1.1. Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417	
Componente/materia:	Marco general de la normativa ambiental. Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°40/13 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo con el Art. N° 10 de la Ley N° 19.300, el presente Proyecto debe someterse al SEIA. La presente norma es aplicable al Proyecto en su conjunto, considerando todas las partes, obras y acciones que comprende, toda vez que su tipología se encuentra dentro del listado establecido en el Artículo 10.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al SEIA por medio de la presente DIA, no generando ni presentando ninguno de los efectos, características o circunstancias de aquellos indicados en el Artículo 11 de la Ley N° 19.300.
Indicador que acredita su	Obtener una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable a la



cumplimiento	evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos, obligaciones, exigencias, condiciones y medidas establecidas en la RCA, lo que podrá ser registrado y fiscalizado por la autoridad.

9.1.2. Decreto Supremo D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Tabla 9.1.2 Decreto Supremo D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300/1994 Aprueba Ley sobre bases generales del medio ambiente, modificada por la Ley 20.417 de 2010.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de una planta de elaboración de panes y tortillas para su posterior venta en el mercado, siendo sometido al proceso de evaluación ambiental a través de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 3° letra K literal k.1 del Reglamento.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto se somete al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente y obtenga su RCA favorable para dar inicio a sus obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtener una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos, obligaciones, exigencias, condiciones y medidas establecidas en la RCA, lo que podrá ser registrado y fiscalizado por la autoridad.

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

9.2.1. Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.2.1 Norma Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se producirán emisiones atmosféricas las cuales corresponderán principalmente a material particulado respirable (MP ₁₀ y MP _{2,5}) generado por movimientos de tierra, excavaciones, carga, descarga y transporte de excedentes. Además, se liberarán gases de combustión (CO, NO _x , SO _x y COV) provenientes del tránsito de vehículos, maquinaria y grupos electrógenos propios de la fase de construcción.



	Durante la fase de operación, se producirán emisiones atmosféricas producto del tránsito vehicular y el funcionamiento de fuentes fijas como grupos electrógenos y hornos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se contemplan las siguientes medidas de control de material particulado y gases a la atmósfera: 1) Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Sin embargo, durante los meses de invierno se reducirá la humectación, debido a que las condiciones de radiación solar y humedad ambiental, permite mantener la humedad superficial del suelo por mucho más tiempo. 2) Para la descarga de escombros desde los niveles sobre el suelo, se deberá contar con chutes o cualquier otro sistema que permita evitar la resuspensión del material descargado al contenedor. 3) Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos casos donde se encuentren montículos de material. 4) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 5) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. 6) Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 7) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. 8) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. 9) Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. Durante la fase de operación, para reducir las emisiones de Material Particulado y Gases, se implementarán las siguientes medidas de control: 1) Se realizará mantenimiento oportuno a los vehículos y equipos necesarios para la operación del proyecto. 2) Las vías internas del centro de distribución se mantendrán aseadas y libre de polvo. 3) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> 1) Humectar las vías internas no pavimentadas para evitar dispersión de polvo. 2) Descargar escombros desde sobre suelo a través de chutes u otro sistema adecuado.



	3) Instalar malla raschel u otro retenedor de polvo en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 4) Obra aseada y desperdicios en recipientes recolectores debidamente identificados y ubicados. 5) Transportar materiales susceptibles de dispersarse o escurrirse, en camiones con tolva cubierta. 6) Mantenciones y revisiones técnicas al día de todos los vehículos y maquinarias del proyecto. 7) Vehículos respetan velocidad máxima de circulación en las vías interiores del proyecto según señalética ad hoc especialmente instalada en las áreas de trabajo. 8) Corte de materiales se realiza en área de corte descrita. 9) Barrer, asear y levantar escombros previa humectación. <u>Fase de Operación:</u> 1) Vehículos y equipos del proyecto con mantenciones y revisiones técnicas al día. 2) Vía internas del CD aseadas y sin polvo. 3) 30 km/hr velocidad máxima de circulación de vehículos por vías internas de la Nueva Planta Chillán.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción:</u> 1) Registro diario de la frecuencia del camión aljibe para la humectación de los caminos. 2) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 3) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 4) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 5) Registro de inspección mensual de vehículos que ingresen a la obra, con fecha, número de patente y revisiones técnicas y gases al día. 6) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 7) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 8) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. <u>Fase de Operación:</u> 1) Registro de inspección mensual de vehículos que ingresen a la obra, con fecha, número de patente y revisiones técnicas y gases al día. 2) Registro de inspecciones semanales de aseo y orden en las vías del proyecto. 3) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada.

9.2.2. Decreto N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.2.2 Decreto N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.



Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	D N°61/2011 Reglamento que fija el diseño sísmico de edificios D N°60 Reglamento que fija requisitos y cálculo para el hormigón armado
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	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a la norma en estudio, se implementarán las siguientes medidas de control de emisión de polvos fugitivos de las actividades constructivas del proyecto: 1) Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Sin embargo, durante los meses de invierno se reducirá la humectación, debido a que las condiciones de radiación solar y humedad ambiental, permite mantener la humedad superficial del suelo por mucho más tiempo. 2) Para la descarga de escombros desde los niveles sobre el suelo (2° piso en adelante), se deberá contar con chutes o cualquier otro sistema que permita evitar la resuspensión del material descargado al contenedor. 3) Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 4) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 5) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. 6) Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 7) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/hr en las vías interiores del recinto. 8) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.
Indicador que acredita su cumplimiento	1) Humectar las vías internas no pavimentadas para evitar dispersión de polvo. 2) Descargar escombros desde sobre suelo a través de chutes u otro sistema adecuado 3) Instalar malla raschel u otro retenedor de polvo en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 4) Obra aseada y desperdicios en recipientes recolectores debidamente



	identificados y ubicado. 5) Transportar materiales susceptibles de dispersarse o escurrirse, en camiones con tolva cubierta. 6) Registro de mantenciones y revisiones técnicas al día. 7) Vehículos respetan velocidad máxima de circulación en las vías interiores del proyecto según señalética ad hoc especialmente instalada. 8) Corte de materiales se realiza en área de corte descrita. 9) Barrer, asear y levantar escombros previa humectación.
Forma de control y seguimiento	1) Registro diario de la frecuencia del camión aljibe para la humectación de los caminos. 2) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 3) Registro de inspección mensual de vehículos que ingresen a la obra, con fecha, número de patente y revisiones técnicas y gases al día.

9.2.3. Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.

Tabla 9.2.3 Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.

Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

9.2.4. Norma Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.

Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción,	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	motorizada pesada.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, durante todas sus fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

9.2.5. Norma Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.

Tabla 9.2.5 Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Las actividades de construcción y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el Artículo 2 del presente cuerpo legal, que serán transportados por la ruta de acceso al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de camiones.
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros en las faenas.

9.2.6. Decreto Supremo N° 4/1994, Del Ministerio De Transporte Y Telecomunicaciones. Norma De Emisión De Contaminantes Aplicables A Vehículos Motorizados

Tabla 9.2.6 Decreto Supremo N° 4/1994, Del Ministerio De Transporte Y Telecomunicaciones. Norma De Emisión De Contaminantes Aplicables A Vehículos Motorizados	
Componente/materia:	Aire- Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción y operación



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados pesados y livianos, para el transporte de materiales, insumos, residuos, maquinaria y personal. Durante la fase de operación del Proyecto se consideran vehículos livianos para el transporte de personal y camiones para las actividades de recepción de proveedores y despacho de productos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto.

9.2.7. Decreto N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Tabla 9.2.7 Decreto N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla disponer de 4 grupos electrógenos en la fase de construcción del Proyecto con capacidad de 20 kVA. En la fase de operación se implementarán 2 grupos electrógenos de emergencia con una potencia nominal conjunta de 2000 kVA.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

9.2.8. Decreto Supremo D.S. N°1/2013. Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.8 Decreto Supremo D.S. N°1/2013. Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones



Otros cuerpos legales asociados	Ley 20417 Crea el Ministerio, el Servicio de evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de polvo y gases durante su ejecución, se trata de un Proyecto sujeto a la obtención de una RCA favorable, por lo que deberá declarar sus emisiones.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará anualmente las emisiones del Proyecto a través de la plataforma que disponga la Autoridad, RETC www.retc.cl .
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros anuales de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

9.2.9. Decreto Supremo D.F.L. N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 9.2.9 Decreto Supremo D.F.L. N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del Proyecto

9.2.10. Decreto Supremo D.S. N°279/1983. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Tabla 9.2.10 Decreto Supremo D.S. N°279/1983. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en Obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación

9.2.11. Decreto Supremo D.S. N°211/1991. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 9.2.11 Decreto Supremo D.S. N°211/1991. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal.
Forma de cumplimiento	Acreditación ante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que el modelo de vehículo o familia de motores cumplen con las normas de emisión del presente decreto que les sean aplicables y que cuentan con los equipos o accesorios necesarios para alcanzarlas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todo vehículo llevará el rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Revisión visual de rótulo y registro interno de certificados de cumplimiento de normas de emisión.

9.2.12. D.S. N°48/2015 Establece el plan de prevención y descontaminación de emisiones atmosféricas (PPDA) de Chillán y Chillán Viejo., del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 9.2.12 D.S. N°48/2015 Establece el plan de prevención y descontaminación de emisiones atmosféricas (PPDA) de Chillán y Chillán Viejo., del Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, respecto a las emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos, escarpe de material y movimientos de tierra en general, las emisiones de MP se verán sobrepasadas respecto a lo indicado en el PPDA. Durante la fase de operación, las emisiones atmosféricas se generarán producto del tránsito vehicular y el uso de fuentes fijas, en relación a la cantidad emitida de MP.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción</u> De acuerdo a lo anterior, y atendido que las estimaciones de emisiones anuales de MP10, que se emitirán en la Fase de Construcción, sobrepasarán los límites de la norma, para poder cumplir con lo establecido en el PPDA vigente, el proyecto deberá compensar 4,65 ton/año en la fase de construcción. Independiente de los resultados y el cumplimiento de los límites señalados por el PPDA Chillán y Chillán Viejo, durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes medidas de control, con el objetivo de reducir la emisión de polvos fugitivos y gases generados por las actividades constructivas del proyecto. 1) Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Sin embargo, durante los meses de invierno se reducirá la humectación, debido a que las condiciones de radiación solar y humedad ambiental, permite mantener la humedad superficial del suelo por mucho más tiempo. 2) Para la descarga de escombros desde los niveles sobre el suelo, se deberá contar con chutes o cualquier otro sistema que permita evitar la resuspensión del material descargado al contenedor. 3) Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos casos donde se encuentren montículos de material. 4) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 5) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. 6) Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 7) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. 8) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. 9) Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.



	<u>Fase de operación</u> El titular deberá presentar un programa de compensación de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad. El proyecto deberá compensar 1,83 ton/año en la fase de operación. Para reducir las emisiones de MP₁₀ y Gases durante la operación de la Nueva Planta Chillán, se implementarán las siguientes medidas de control: 1) Se realizará mantenimiento oportuno a los vehículos y equipos necesarios para la operación del proyecto. 2) Las vías internas del centro de distribución se mantendrán aseadas y libre de polvo. 3) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del programa de emisiones ante la SEREMI de Medio Ambiente de Ñuble, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto esto para las fases de construcción y operación del Proyecto. Sobre las medidas de control a ejecutar: <u>Fase de construcción</u> 1) Humectar las vías internas no pavimentadas para evitar dispersión de polvo. 2) Descargar escombros desde sobre suelo a través de chutes u otro sistema adecuado. 3) Instalar malla raschel u otro retenedor de polvo en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 4) Obra aseada y desperdicios en recipientes recolectores debidamente identificados y ubicados. 5) Transportar materiales susceptibles de dispersarse o escurrirse, en camiones con tolva cubierta. 6) Mantenciones y revisiones técnicas al día de todos los vehículos y maquinarias del proyecto. 7) Vehículos respetan velocidad máxima de circulación en las vías interiores del proyecto según señalética ad hoc especialmente instalada en las áreas de trabajo. 8) Corte de materiales se realiza en área de corte descrita. 9) Barrer, asear y levantar escombros previa humectación <u>Fase de Operación:</u> 1) Vehículos y equipos del proyecto con mantenciones y revisiones técnicas al día. 2) Vía internas del CD aseadas y sin polvo. 3) Control de velocidad (30 km/hr) de circulación de vehículos por vías internas de la Nueva Planta Chillán.
Forma de control y seguimiento	Implementación de medidas establecidas en los respectivos programas de compensación de emisiones, para las fases de construcción y operación del Proyecto. Sobre las medidas de control a ejecutar:



	<u>Fase de Construcción:</u> 1) Registro diario de la frecuencia del camión aljibe para la humectación de los caminos. 2) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. 3) Registro de inspección mensual de vehículos que ingresen a la obra, con fecha, número de patente y revisiones técnicas y gases al día. <u>Fase de Operación:</u> 1) Registro de inspección mensual de vehículos que ingresen a la obra, con fecha, número de patente y revisiones técnicas y gases al día. 2) Registro de inspecciones semanales de aseo y orden en las vías del proyecto. 3) Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada.
--	--

9.2.13. Decreto Supremo N°38/2011 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.13 Decreto Supremo N°38/2011 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas. Durante la fase de operación, se contempla el uso de equipos como compresores, extractores, sopladores, chillers, entre otros; además del tránsito de camiones propios de la operación de la planta.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción y Operación</u> De acuerdo con la Tabla 1.22 y a la Tabla 1.49, ambas del Capítulo I de la DIA, a las que nos remitimos, es posible advertir que los niveles de ruido previstos en las respectivas Fase no superarían los límites máximos de ruido que establece este Decreto. En cuanto a vibraciones, en las Tablas 1.27 y 1.28 se presentan los niveles de vibraciones para fase de construcción. El criterio adoptado para la evaluación, son los de la Guía “Transportation and Construction Vibration” (Caltrans), según su aplicación, los niveles de vibración se encuentran por muy debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada. De otro lado, durante fase de operación no existirán fuentes de vibraciones significativas. En el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda se presenta el Estudio Acústico y Vibratorio del Proyecto.
Indicador que acredita su	Se tomarán las medidas de control necesarias en el caso de un episodio que



cumplimiento	supere los límites de ruido de la presente normativa.
Forma de control y seguimiento	Se tomarán las medidas de control necesarias en el caso de un episodio que supere los límites de ruido de la presente normativa.

9.2.14. Decreto Supremo N° 594/1999 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.14 Decreto Supremo N°594/1999 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción y Operación</u> De acuerdo con la Tabla 1.22 y a la Tabla 1.49, ambas del Capítulo I de la DIA, a las que nos remitimos, es posible advertir que los niveles de ruido previstos en las respectivas Fase no superarían los límites máximos de ruido que establece este Decreto. En cuanto a vibraciones, en las Tablas 1.27 y 1.28 se presentan los niveles de vibraciones para fase de construcción. El criterio adoptado para la evaluación, son los de la Guía “Transportation and Construction Vibration” (Caltrans), según su aplicación, los niveles de vibración se encuentran por muy debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada. De otro lado, durante fase de operación no existirán fuentes de vibraciones significativas. En el Anexo 17. Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda se presenta el Estudio Acústico y Vibratorio del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción y Operación</u> Independiente de los resultados expuestos, el Titular y las empresas contratistas entregarán a su personal las protecciones auditivas adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos para los trabajadores. Se cumplirán, asimismo, con las disposiciones y parámetros relativos a la exposición a vibraciones, para lo cual se proporcionará a los trabajadores la debida protección.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción y Operación</u> Inspecciones e Informes del prevencionista de riesgos de la obra o de la institución de seguridad o mutualidad correspondiente; que dé cuenta de la entrega de protecciones adecuadas, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registro del encargado técnico, ambiental o de prevención de riesgos de la obra de entrega de los EPPs idóneos para ruido y vibraciones, cuando corresponda.

9.2.15. Decreto Supremo D.S. N°458/1976. Ley General de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 9.2.15 Decreto Supremo D.S. N°458/1976. Ley General de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que	Construcción y operación



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las edificaciones.
Forma de cumplimiento	Todas las instalaciones de la empresa se ubican en terreno urbano, acorde al uso de suelo definidos por los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) aplicables. La ejecución del proyecto está condicionada a los permisos de edificación otorgados por los organismos correspondientes. Por lo tanto, se solicitarán a la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con permiso de edificación previo al inicio de las construcciones y la recepción final de obra, una vez terminada las construcciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Chillán Viejo.

9.2.16. Decreto N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.2.16 Decreto N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las edificaciones.
Forma de cumplimiento	Todas las instalaciones de la empresa se ubican en terreno urbano, acorde al uso de suelo definidos por los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) aplicables, que lo califica como Zona Industrial. La ejecución del proyecto está condicionada a los permisos de edificación otorgados por los organismos correspondientes. Por lo tanto, se solicitarán a la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con permiso de edificación previo al inicio de las construcciones y la recepción final de obra, una vez terminada las construcciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Chillán Viejo.

9.2.17. Decreto Supremo D.S. N°4505/2012. Aprueba el Plan Regulador Comunal de Chillán Viejo.

Tabla 9.2.17 Decreto Supremo D.S. N°4505/2012. Aprueba el Plan Regulador Comunal de Chillán Viejo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar de emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de Chillán Viejo, normada por el PRCHV vigente desde el año 2012, que contempla la denominada Zona Industrial (ZI), que corresponde a una zonificación dentro de la cual se permiten actividades productivas como industria, bodegaje y talleres de carácter inofensivo y molesto; además de infraestructura sanitaria, excepto rellenos sanitarios y vertederos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con permiso de edificación de la DOM respectiva y la Calificación Técnica Industrial emitida por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Copias del Permiso de edificación y recepción final de las edificaciones, otorgados por la DOM respectiva. Copia de la Calificación Técnica Industrial emitida por la SEREMI de Salud.

9.2.18. Resolución N° 14/2007 deja sin efecto Resolución N° 60, de 2006, y promulga Plan Regulador Intercomunal de Chillan – Chillan Viejo.

Tabla 9.2.18 Resolución N° 14/2007 deja sin efecto Resolución N° 60, de 2006, y promulga Plan Regulador Intercomunal de Chillan – Chillan Viejo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar de emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de Chillán Viejo, normada por el PRICH vigente desde el año 2007, que contempla la denominada Zona Industrial (ZI), que corresponde aquellas zonas urbanas consolidadas y/o reconocidas por los planes reguladores comunales vigentes, cuyo destino preferente es el industrial y/o de actividades de impacto similar. Los destinos permitidos en la ZI son los siguientes: • Actividades Productivas: Industria, almacenamiento, acopio, bodegaje y talleres, calificados como inofensivos y molestos, informado favorablemente por el Servicio de Salud Ñuble, es decir, con sus impactos mitigados o riesgos controlados. • Equipamiento asociado a la actividad industrial. • Residencial: sólo vivienda unifamiliar necesaria para el funcionamiento de la actividad industrial. • Infraestructura inofensiva y molesta. Cabe señalar, que el PRICH a la fecha de evaluación de la DIA ha culminado su proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) mediante Resolución Exenta N° 377/2020 del SEREMI MINVU. La actualización del PRICH define la zona de emplazamiento como Zona de Actividad Productiva 3 (ZAP3), en esta zona se permite el emplazamiento de industrias, talleres,



	bodegas industriales y grandes depósitos de impacto intercomunal, complementándose con infraestructura de transporte de impacto intercomunal (depósitos y terminales de transporte terrestre y estaciones ferroviarias), infraestructuras sanitarias de impacto intercomunal (plantas de tratamiento de aguas servidas o agua potable).
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con permiso de edificación de la DOM respectiva y la Calificación Técnica Industrial emitida por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Copias del Permiso de edificación y recepción final de las edificaciones, otorgados por la DOM respectiva. Copia de la Calificación Técnica Industrial emitida por la SEREMI de Salud.

9.2.19. Decreto Supremo N°594/1999 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.19 Decreto Supremo N°594/1999 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción se contempla la habilitación de la instalación de faenas correspondiente a recintos provisorios, tales como: oficinas, comedores, servicios higiénicos, y la habilitación de los recintos destinados al acopio de materiales. La provisión de agua potable para la instalación de faena y las personas que participen en las actividades de construcción será obtenida a través de terceros autorizados, y distribuida por medio de un camión aljibe especialmente acondicionado para este fin que abastecerá dos estanques de agua potable de 20 m³ ubicado en la instalación de faena. Además, se proveerá bidones agua potable en los diferentes frentes de trabajo a disposición de los trabajadores, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Para la Fase de Operación se habilitarán servicios higiénicos, camarines y duchas para los trabajadores de la planta, el agua será suministrada mediante agua subterránea (de la cual el Titular cuenta con los Derechos de Aprovechamiento), la que será tratada a través de un proceso de potabilización. Además, se proveerá bidones agua potable en los diferentes frentes de trabajo a disposición de los trabajadores, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 84 (agua purificada en bidones). El agua potable será provista mediante dispensadores de agua purificada debidamente certificados y adquiridos en comercios establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los



	registros del agua suministrada, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua provistos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, revisión de los registros y autorizaciones sanitarias aplicables

9.2.20. D.S. N°725/1968 del Ministerio de Salud, Aprueba Código Sanitario.

Tabla 9.2.20 D.S. N°725/1968 del Ministerio de Salud, Aprueba Código Sanitario.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	Decreto 41 Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de aguas potable mediante el uso de camiones aljibes. Decreto 43 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción se contempla la habilitación de la instalación de faenas correspondiente a recintos provisorios, tales como: oficinas, comedores, servicios higiénicos, y la habilitación de los recintos destinados al acopio de materiales. La provisión de agua potable para la instalación de faena y las personas que participen en las actividades de construcción será obtenida a través de terceros autorizados, y distribuida por medio de un camión aljibe especialmente acondicionado para este fin que abastecerá dos estanques de agua potable de 20 m³ ubicado en la instalación de faena. Además, se proveerá bidones agua potable en los diferentes frentes de trabajo a disposición de los trabajadores, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Para la Fase de Operación se habilitarán servicios higiénicos, camarines y duchas para los trabajadores de la planta, el agua será suministrada mediante agua subterránea (de la cual el Titular cuenta con los Derechos de Aprovechamiento), la que será tratada a través de un proceso de potabilización. Además, se proveerá bidones agua potable en los diferentes frentes de trabajo a disposición de los trabajadores, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 84 (agua purificada en bidones). El agua potable será provista mediante dispensadores de agua purificada debidamente certificados y adquiridos en comercios establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua provistos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, revisión de los registros y autorizaciones sanitarias aplicables.



9.2.21. Decreto con Fuerza de Ley D.F.L. N°1.122/1981. Código de Aguas.

Tabla 9.2.21 Decreto con Fuerza de Ley D.F.L. N°1.122/1981. Código de Aguas.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	Decreto 203 Reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A fin de satisfacer la demanda hídrica para la Nueva Planta Chillán, se utilizarán aguas subterráneas provenientes de un pozo profundo cuyo caudal inscrito es de 25 L/s desde el acuífero de la cuenca del Río Itata, debido a que el predio donde se emplaza la planta no cuenta con factibilidad sanitaria
Forma de cumplimiento	El titular adquirirá los derechos de agua a través de un compromiso de compra, según Contrato de Compraventa de Derechos de Aprovechamiento de Agua, el cual se adjunta en Anexo K de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución que acredita el Derecho de Aprovechamiento de Agua emitido por la DGA
Forma de control y seguimiento	Registro de Derechos de Aprovechamiento de Agua emitido por la DGA.

9.2.22. Decreto Supremo D.S. N° 203/2014 Aprueba Reglamento sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas.

Tabla 9.2.22 Decreto Supremo D.S. N° 203/2014 Aprueba Reglamento sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A fin de satisfacer la demanda hídrica para la Nueva Planta Chillán, se utilizarán aguas subterráneas provenientes de un pozo profundo cuyo caudal inscrito es de 25 L/s desde el acuífero de la cuenca del Río Itata, debido a que el predio donde se emplaza la planta no cuenta con factibilidad sanitaria
Forma de cumplimiento	El titular adquirirá los derechos de agua a través de un compromiso de compra, según Contrato de Compraventa de Derechos de Aprovechamiento de Agua, el cual se adjunta en Anexo K de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución que acredita el Derecho de Aprovechamiento de Agua emitido por la DGA
Forma de control y seguimiento	Registro de Derechos de Aprovechamiento de Agua emitido por la DGA.

9.2.23. Ley N°19.525/1997. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.

Tabla 9.2.23 Ley N°19.525/1997. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción y operación</u> En ambas fases del Proyecto, se deberá implementar un sistema y drenaje de las aguas lluvias.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, el agua que se recolecte de los techos en general, con una superficie de 9.959 m², se canalizará por canaletas metálicas aéreas y tuberías de PVC enterradas hacia dos depósitos de 10.000 litros cada uno. Estos depósitos estarán ubicados en los extremos de la construcción y luego por un sistema de bombeo se conectará a una red de riego que se encargará de dispersar el agua pluvial de manera uniforme en el terreno que no tendrá intervención (espacio verde con una superficie de 19.337 m²). La tubería de esta red será de PVC con un recorrido aproximado de 500 ml, donde se ubicarán aspersores cada 20 metros, totalizando 25 piezas. En la fase de operación, el agua de lluvia que caerá en las calles, patios y estacionamientos (superficie impermeable), con una superficie de 10.416 m². El agua correrá por la superficie impermeable por gravedad de manera superficial hacia las áreas verdes que se diseñarán en el perímetro del terreno (con una superficie aprox. de 6.300 m²). El nivel de estos espacios verdes estará más bajo que el nivel de las calles, lo cual servirá de conducción y estanqueidad; para que el agua sea absorbida de manera gradual. En relación al mantenimiento al que será sometido el sistema de aguas lluvias, este contempla la limpieza semestral de todas las cámaras decantadoras intermedias y de la receptora final, que impide el paso de material sobrenadante y sólidos arrastrados en cubiertas y vialidad interior del recinto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Proyecto de Aguas lluvias diseñado conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Recepción Definitiva de las construcciones, otorgada por la DOM respectiva.

9.2.24. Decreto Supremo D.S. N° 867/1978 Declara Norma oficial de la República de Chile la Norma técnica que indica: NCh1333.Of 78 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos.

Tabla 9.2.24 Decreto Supremo D.S. N° 867/1978 Declara Norma oficial de la República de Chile la Norma técnica que indica: NCh1333.Of 78 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos.	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de operación, el efluente generado por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) será utilizado para el riego de las áreas verdes de la Nueva Planta Chillán.
Forma de cumplimiento	Las aguas residuales generadas por la Nueva Planta Chillán pasarán por tres tipos de tratamiento, en donde el último consta de osmosis inversa, por lo que



	el efluente tratado cumplirá con los requisitos fisicoquímicos establecidos en el acápite 6 “requisitos del agua para riego” establecidos en la citada norma. Para mantener un adecuado control y monitoreo de los parámetros operacionales de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, se contará con un seguimiento de parámetros físico – químicos del caudal. Los parámetros como nitrógeno, fósforo, pH, temperatura, DQO y sólidos sedimentables serán controlados de forma diaria. Se considera además trabajar con un Laboratorio Externo Certificado ante el INN, en el programa de muestreo, el cual realizará un monitoreo mensual de los parámetros anteriormente mencionados. Se mantendrá registro de los resultados del programa, el cual estará disponible en las dependencias de la Nueva Planta Chillán.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mediciones diarias de parámetros críticos e Informes mensuales de Muestreo del Efluente realizado por un laboratorio externo autorizado.
Forma de control y seguimiento	Planilla de registro de mediciones de parámetros críticos. Informes mensuales de muestreo de efluente por laboratorio externo.

9.2.25. Decreto Supremo D.S. N° 236 Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.

Tabla 9.2.25 Decreto Supremo D.S. N° 236 Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica
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	Obras de construcción incluyen realizar la PTR para que a los 6 meses de la fase pueda comenzar su funcionamiento.
Forma de cumplimiento	En el diseño y construcción de la planta se debe considerar esta normativa para el área de emplazamiento de la PTR, que corresponde con la categoría 1 del art.13, y no podrá instalarse contigua a la nave de producción. Por lo que en su diseño y construcción debe destinarse un recinto cerrado y con a lo menos veinte metros de cualquier inmueble.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el diseño y construcción debe destinarse un recinto cerrado y con a lo menos veinte metros de cualquier inmueble. Para ello se han presentado los planos de construcción.
Forma de control y seguimiento	Se han presentado los planos de construcción, y posteriormente se debe verificar mediante observación que corresponde a un recinto cerrado con acceso restringido.

9.2.26. Decreto con Fuerza de ley D.F.L. N°725/1968. Código Sanitario.

Tabla 9.2.26 Decreto con Fuerza de ley D.F.L. N°725/1968. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos.



Otros cuerpos legales	Decreto 41 Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de aguas potable mediante el uso de camiones aljibes. Decreto 43 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases de construcción y operación del Proyecto, se generarán residuos líquidos (aguas servidas) producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. En la fase de operación, se generarán residuos industriales líquidos (RILES) derivadas del proceso productivo de elaboración de pan y tortillas. Además, en ambas fases del Proyecto se generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable como restos de comida, papel, cartón, vidrio, etc.; residuos industriales no peligrosos como restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos, etc. y residuos peligrosos del tipo aceites y lubricantes usados, envases de pinturas y/o solventes, huaipes y arenas contaminadas, etc.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> • Residuos líquidos (Aguas servidas) Serán generadas por trabajadores de la construcción (mano de obra máxima de 200 personas, a razón de 100 L/persona/día, totalizará 480 m³/mes en las condiciones de mayor número de trabajadores. Durante los primeros 6 meses de la construcción (de un total de 12 meses), se considera el almacenamiento de las aguas en un estanque enterrado con una capacidad de 25 m³ de donde será retirada al menos 4 veces por semana según se requiera. En los meses donde se encuentre el peak de trabajadores, los retiros serán diarios. Los 6 meses restantes las aguas servidas serán enviadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que ya se encontrará construida, donde el efluente será almacenado en un estanque de 25 m³ y será retirado con una frecuencia programada de 3 veces a la semana. El retiro y disposición final de las aguas servidas será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin por parte del SEREMI de Salud. Adicionalmente, se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 MINSAL), en los frentes de trabajo que se encuentren a más de 75 mts, para lo cual la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición. • Residuos Sólidos Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos de 90 m² y una bodega de almacenamiento transitorio de residuos



	peligrosos de 10 m², los cuales se presentan en el plano de instalación de faenas (Anexo B.3 de la DIA). Estas áreas estarán debidamente señalizadas, en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de escombros, residuos industriales sólidos, residuos domiciliarios y asimilables y residuos peligrosos. - Residuos domiciliarios y asimilables, se estima que en la fase de construcción se generará un máximo de 1 kg/persona/día de residuos domésticos, lo que equivale a 200 kg/día y a 6 ton/mes. Estos residuos corresponderán a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros, los cuales serán recolectados temporalmente en contenedores de almacenamiento temporal ubicados en los distintos frentes de trabajo, debidamente rotulados y con tapa para evitar la generación de malos olores y la atracción y propagación de vectores sanitarios. Estos serán retirados de forma diaria y almacenados en un contenedor cerrado en el área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. El retiro y transporte fuera del Proyecto lo realizará una empresa de recolección autorizada sanitariamente con una frecuencia de 2 veces por semana, para su posterior disposición en lugares autorizados por la SEREMI de Salud. Una vez retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. - Residuos industriales no peligrosos, Corresponderán principalmente a los residuos industriales no peligrosos resultantes de las actividades de construcción, tales como embalajes de cartón o de madera, despuntes de fierro, chatarra, embalajes, escombros, entre otros. Este tipo de residuos serán acumulados en el área de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faena, en forma segregada tal que se favorezca el reuso o reciclaje. Se programarán retiros con una frecuencia semanal, para luego ser llevados a su destino final, ya sea reciclaje o disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Se estima una generación de 130 ton/mes asociado a las actividades de construcción. Una vez que sean retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. - Lodos, corresponderán principalmente a los residuos resultantes del tratamiento de aguas servidas en la fase de construcción, estos comenzarán a generarse a partir del mes 7 de la fase mencionada (fase de construcción durará 12 meses), en donde entrará en marcha la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto. Este tipo de residuos serán acumulados en el área de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faena, en forma segregada sin mezcla de otro tipo de residuos. Se programarán retiros con una frecuencia semanal, para luego ser llevados a disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Se estima una generación de 2,1 ton/mes de lodos. Una vez que sean retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final.
--	---



- Residuos peligrosos, serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) de 10 m², construida para dicho fin en la instalación de faenas. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,14 ton/mes.

Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos.

Fase de operación

• Residuos líquidos

- Aguas servidas, son generadas de las descargas de baños y duchas a utilizar por los trabajadores de la planta, estas serán eliminadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), donde serán tratadas para que el efluente sea reutilizado en el riego de las áreas verdes del recinto del proyecto.

- Residuos industriales líquidos (RILES), se generarán Riles producto del proceso de productivo de elaboración de panes y tortillas. Estos residuos líquidos serán trasladados por una red de cañerías hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que contempla tratar los Riles para su reuso en el riego de las áreas verdes del recinto del proyecto.

• Residuos sólidos

Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos sólidos de 171 m², los cuales se presentan en el plano de planta del Anexo B.1 de la DIA. Esta área estará debidamente señalizada, en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de residuos industriales sólidos, residuos domiciliarios y asimilables y residuos peligrosos.

- Residuos domiciliarios y asimilables, Durante el funcionamiento de la planta se generarán residuos sólidos domésticos y asimilables correspondientes a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros. Estos residuos se estiman en volúmenes de 1,5 ton/mes.

Estos residuos serán recolectados y almacenados de manera temporal en contenedores que se disponen en los lugares que se desempeñan los trabajadores, los que contarán con bolsas plásticas y tapa hermética, estos serán retirados con periodicidad diaria para ser trasladados a la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, donde se depositarán en un compactador de 20 m³. Diariamente se compactará este tipo de residuos, para posteriormente ser enviados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Una vez retirados, se mantendrá en la planta un registro a través de boletas, facturas u otros



	documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. La zona de compactación será lavada y sanitizada cada vez que se reemplaza el contenido del compactador, esto para evitar la generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. - Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos de Elementos de Protección Personal (EPP), adecuados a la labor desempeñada, por ejemplo: guantes de cuero para los trabajos mecánicos, y guantes de goma, para las labores de apilamiento. - Residuos industriales no peligrosos, este tipo de residuos corresponderán a elementos como maderas, plásticos, papel y cartón, metales, entre otros residuos no compactables y que corresponderán a volúmenes de 18 ton/mes. Entre estos residuos se distinguen los que serán reciclables y los que serán destinados a un relleno sanitario autorizado para su disposición final. Los residuos no reciclables serán recolectados y almacenados de manera temporal en un contenedor open top de 30 m³ en la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, para luego ser retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Los residuos reciclables como papeles, cartones y plásticos, los cuales poseen potencial reciclable, serán compactados y retirados eventualmente por una empresa recicladora de la zona. De lo contrario, retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Una vez retirados este tipo de residuos, se mantendrá en la planta un registro a través de boletas, facturas, certificados u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final, ya sea reciclaje o relleno sanitario. - Lodos, estos residuos serán generados por la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Se estima que se generarán como máximo una cantidad de 2,1 ton/mes. Los lodos primarios y secundarios se mezclarán en un estanque agitado para luego ser enviados a un sistema de deshidratación, que los dejará a un nivel de sequedad de al menos un 20% que permitirá disponerlos en relleno sanitario autorizado. Estos serán almacenados un contenedor cerrado de 20 m³. Los lodos serán retirados por una empresa particular autorizada, manteniendo en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. - Residuos peligrosos, serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) construida para dicho fin. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos contaminados, material contaminado con aceites, paños con aceites, pilas y toners, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,5 ton/mes. Los residuos peligrosos generados durante la fase de operación serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190
--	--



	Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos. Cabe señalar, que los residuos tanto no peligrosos como peligrosos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas por el SEREMI de Salud. Las declaraciones serán a través del SIDREP de la ventanilla única RETC, registro que será llevado en una planilla, respecto al movimiento realizado de ingreso y retiro de residuos y toda la información generada sobre el traslado de los residuos en forma detallada, la que deberá ser archivada en la oficina.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de autorizaciones sanitarias, certificados de disposición final y resoluciones aprobatorias del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

9.2.27. Decreto Supremo D.S. N°594/1999. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.27 Decreto Supremo D.S. N°594/1999. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases de construcción y operación del Proyecto, se generarán residuos líquidos (aguas servidas) producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. En la fase de operación, se generarán residuos industriales líquidos (RILES) derivadas del proceso productivo de elaboración de pan y tortillas. Además, en ambas fases del Proyecto se generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable como restos de comida, papel, cartón, vidrio, etc.; residuos industriales no peligrosos como restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos, etc. y residuos peligrosos del tipo aceites y lubricantes usados, envases de pinturas y/o solventes, huaipes y arenas contaminadas, etc.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> • Residuos líquidos (Aguas servidas) Serán generadas por trabajadores de la construcción (mano de obra máxima de 200 personas, a razón de 100 L/persona/día, totalizará 480 m³/mes en las condiciones de mayor número de trabajadores. Durante los primeros 6 meses de la construcción (de un total de 12 meses), se considera el almacenamiento de las aguas en un estanque enterrado con una capacidad de 25 m³ de donde será retirada al menos 4 veces por semana según



	se requiera. En los meses donde se encuentre el peak de trabajadores, los retiros serán diarios. Los 6 meses restantes las aguas servidas serán enviadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que ya se encontrará construida, donde el efluente será almacenado en un estanque de 25 m³ y será retirado con una frecuencia programada de 3 veces a la semana. El retiro y disposición final de las aguas servidas será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin por parte del SEREMI de Salud. Adicionalmente, se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 MINSAL), en los frentes de trabajo que se encuentren a más de 75 mts, para lo cual la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición. • Residuos Sólidos Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos de 90 m² y una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos de 10 m², los cuales se presentan en el plano de instalación de faenas (Anexo B.3 de la DIA). Estas áreas estarán debidamente señalizadas, en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de escombros, residuos industriales sólidos, residuos domiciliarios y asimilables y residuos peligrosos. - Residuos domiciliarios y asimilables, se estima que en la fase de construcción se generará un máximo de 1 kg/persona/día de residuos domésticos, lo que equivale a 200 kg/día y a 6 ton/mes. Estos residuos corresponderán a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros, los cuales serán recolectados temporalmente en contenedores de almacenamiento temporal ubicados en los distintos frentes de trabajo, debidamente rotulados y con tapa para evitar la generación de malos olores y la atracción y propagación de vectores sanitarios. Estos serán retirados de forma diaria y almacenados en un contenedor cerrado en el área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. El retiro y transporte fuera del Proyecto lo realizará una empresa de recolección autorizada sanitariamente con una frecuencia de 2 veces por semana, para su posterior disposición en lugares autorizados por la SEREMI de Salud. Una vez retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. - Residuos industriales no peligrosos, Corresponderán principalmente a los residuos industriales no peligrosos resultantes de las actividades de construcción, tales como embalajes de cartón o de madera, despuntes de fierro, chatarra, embalajes, escombros, entre otros. Este tipo de residuos serán acumulados en el área de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faena, en forma segregada tal que se favorezca el reuso o reciclaje. Se programarán retiros con una frecuencia
--	--



semanal, para luego ser llevados a su destino final, ya sea reciclaje o disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Se estima una generación de 130 ton/mes asociado a las actividades de construcción. Una vez que sean retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final.

- Lodos, corresponderán principalmente a los residuos resultantes del tratamiento de aguas servidas en la fase de construcción, estos comenzarán a generarse a partir del mes 7 de la fase mencionada (fase de construcción durará 12 meses), en donde entrará en marcha la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto. Este tipo de residuos serán acumulados en el área de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faena, en forma segregada sin mezcla de otro tipo de residuos.

Se programarán retiros con una frecuencia semanal, para luego ser llevados a disposición final en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. Se estima una generación de 2,1 ton/mes de lodos. Una vez que sean retirados los residuos, se mantendrá en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final.

- Residuos peligrosos, serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) de 10 m², construida para dicho fin en la instalación de faenas. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,14 ton/mes.

Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos.

Fase de operación

• Residuos líquidos

- Aguas servidas, son generadas de las descargas de baños y duchas a utilizar por los trabajadores de la planta, estas serán eliminadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), donde serán tratadas para que el efluente sea reutilizado en el riego de las áreas verdes del recinto del proyecto.

- Residuos industriales líquidos (RILES), se generarán Riles producto del proceso de productivo de elaboración de panes y tortillas. Estos residuos líquidos serán trasladados por una red de cañerías hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que contempla tratar los Riles para su reuso en el riego de las áreas verdes del recinto del proyecto.



• Residuos sólidos

Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos sólidos de 171 m², los cuales se presentan en el plano de planta del Anexo B.1 de la DIA. Esta área estará debidamente señalizada, en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de residuos industriales sólidos, residuos domiciliarios y asimilables y residuos peligrosos.

- Residuos domiciliarios y asimilables, Durante el funcionamiento de la planta se generarán residuos sólidos domésticos y asimilables correspondientes a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros. Estos residuos se estiman en volúmenes de 1,5 ton/mes.

Estos residuos serán recolectados y almacenados de manera temporal en contenedores que se disponen en los lugares que se desempeñan los trabajadores, los que contarán con bolsas plásticas y tapa hermética, estos serán retirados con periodicidad diaria para ser trasladados a la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, donde se depositarán en un compactador de 20 m². Diariamente se compactará este tipo de residuos, para posteriormente ser enviados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Una vez retirados, se mantendrá en la planta un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final.

La zona de compactación será lavada y sanitizada cada vez que se reemplaza el contenido del compactador, esto para evitar la generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos de Elementos de Protección Personal (EPP), adecuados a la labor desempeñada, por ejemplo: guantes de cuero para los trabajos mecánicos, y guantes de goma, para las labores de apilamiento.

- Residuos industriales no peligrosos, este tipo de residuos corresponderán a elementos como maderas, plásticos, papel y cartón, metales, entre otros residuos no compactables y que corresponderán a volúmenes de 18 ton/mes. Entre estos residuos se distinguen los que serán reciclables y los que serán destinados a un relleno sanitario autorizado para su disposición final. Los residuos no reciclables serán recolectados y almacenados de manera temporal en un contenedor open top de 30 m³ en la zona de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos de la planta, para luego ser retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final. Los residuos reciclables como papeles, cartones y plásticos, los cuales poseen potencial reciclable, serán compactados y retirados eventualmente por una empresa recicladora de la zona. De lo contrario, retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud para su disposición final.

Una vez retirados este tipo de residuos, se mantendrá en la planta un registro a través de boletas, facturas, certificados u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final, ya sea reciclaje o relleno sanitario.

- Lodos, estos residuos serán generados por la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Se estima que se generarán como máximo una cantidad de 2,1 ton/mes.

Los lodos primarios y secundarios se mezclarán en un estanque agitado para



	luego ser enviados a un sistema de deshidratación, que los dejará a un nivel de sequedad de al menos un 20% que permitirá disponerlos en relleno sanitario autorizado. Estos serán almacenados en un contenedor cerrado de 20 m³. Los lodos serán retirados por una empresa particular autorizada, manteniendo en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcto retiro y disposición final. - Residuos peligrosos, serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) construida para dicho fin. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos contaminados, material contaminado con aceites, paños con aceites, pilas y toners, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,5 ton/mes. Los residuos peligrosos generados durante la fase de operación serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos. Cabe señalar, que los residuos tanto no peligrosos como peligrosos serán retirados, transportados y dispuestos con empresas Autorizadas por el SEREMI de Salud. Las declaraciones serán a través del SIDREP de la ventanilla única RETC, registro que será llevado en una planilla, respecto al movimiento realizado de ingreso y retiro de residuos y toda la información generada sobre el traslado de los residuos en forma detallada, la que deberá ser archivada en la oficina.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de autorizaciones sanitarias, certificados de disposición final y resoluciones aprobatorias del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

9.2.28. Decreto Supremo D.S. N°148/2003. Reglamento Sanitario sobre el Manejo de los Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.28 Decreto Supremo D.S. N°148/2003. Reglamento Sanitario sobre el Manejo de los Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y operación del proyecto se generarán residuos peligrosos, derivadas de las respectivas actividades a ejecutar durante las fases mencionadas. Los residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de construcción corresponderán a residuos con composición inicial derivada del petróleo,



	como lubricantes, aceites y grasas, además son considerados peligrosos los solventes, materiales contaminados con algún elemento químico peligroso, generados por posibles reparaciones de maquinarias, tarros con restos de pinturas, tóner de impresora, pilas, entre otros. Durante la fase de operación los residuos peligrosos consistirán básicamente en aceite usado, toner de impresoras, pilas, envases y material contaminados con productos químicos o aceites y lubricantes.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) de 10 m², construida para dicho fin en la instalación de faenas. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,14 ton/mes. Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos. <u>Fase de operación</u> Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT RESPEL) construida para dicho fin. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos contaminados, material contaminado con aceites, paños con aceites, pilas y toners, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 0,5 ton/mes. Los residuos peligrosos generados durante la fase de operación serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, los cuales se dispondrán dentro de la BAT RESPEL, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de la bodega, los que serán rotulados de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y características constructivas y señalética de acuerdo con D.S. N° 148/03 que Aprueba Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos. Es importante señalar que el almacenamiento temporal de estos residuos se realizará en una bodega de acopio temporal que cumplirá constructivamente con lo establecido en el Artículo 33° del D.S. 148/04, debidamente identificados con letreros y clasificados en tambores rotulados y serán retirados como máximo cada seis meses desde la faena por una empresa aprobada por la Autoridad Sanitaria para el transporte, tratamiento y disposición final de materiales residuales con las características mencionadas, en conformidad con el D.S. 148/04 del MINSAL y la legislación ambiental



	vigente. El recinto para el acopio temporal de residuos peligrosos contará con las siguientes características: • Contará con cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Tendrá un área especial con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Esta área será además techada para asegurar su protección contra la humedad, temperatura y radiación solar. • En caso de que se almacenen líquidos, poseerá una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contendedores almacenados. • Contará con la señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. • Tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. • Contará con extintores de incendio en buen estado, con contenido de químicos apropiado para controlar posibles amagos de los materiales almacenados. El recinto destinado al almacenamiento de residuos peligrosos será debidamente autorizado ante la Autoridad Sanitaria regional.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para lo que se solicita el PAS establecido en el Artículo 142 del Reglamento. Se tramitará sectorialmente la autorización para el almacenamiento temporal de este tipo de residuo. Adicionalmente, el Titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con los registros comprometidos.

9.2.29. Decreto Supremo D.S N°4/2009. Reglamento para el Manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas.

Tabla 9.2.29 Decreto Supremo D.S N°4/2009. Reglamento para el Manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción (6 meses restantes) y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En los 6 meses restantes de la fase de construcción ya empezaría el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales y por toda la Fase de operación, los cuales deben cumplir características de este decreto y ser llevados a disposición final autorizada.
Forma de cumplimiento	La Planta de Tratamiento deberá ser aprobada por Autoridad Sanitaria y los



	lodos serán dispuestos en relleno sanitario. También durante su operación contará con un Programa de Control de Parámetros Críticos que deberá prevenir la emanación de malos olores y en general la ocurrencia de eventos incluyendo el control de la eliminación de los lodos. Además, la Planta Nueva Chillan cuenta con Plan de Emergencia y Contingencia considerando lo anterior. El almacenamiento del lodo se realizará en contenedores cerrados que impidan cualquier tipo de escurrimiento o derrame. Se cumplirá también con los análisis de lodos según lo indicado en Tabla 3 del art 27 y deberán ser declarados ante el Sistema Ventanilla única – RETC del Ministerio de Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de estos residuos.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de declaraciones respectivamente, los cuales estarán disponibles para la autoridad.

9.2.30. Decreto Supremo D.S. N°1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

Tabla 9.2.30 Decreto Supremo D.S. N°1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y operación, el Proyecto generará residuos no peligrosos y peligrosos, los cuales deberán ser declarados ante el Sistema Ventanilla única – RETC del Ministerio de Medio Ambiente.
Forma de cumplimiento	El titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de residuos no peligrosos y peligrosos que genere en las fases de construcción y de operación del proyecto, respectivamente, y cumplirá a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento en comentario.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC, mediante el SINADER y el SIDREP respectivamente.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de declaraciones de SINADER y SIDREP respectivamente, los cuales estarán disponibles para la autoridad.

9.2.31. Ley N°20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 9.2.31 Ley N°20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales	Decreto 7 Reglamento del fondo para reciclaje
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	En su fase de operación, la Nueva Planta Chillán introducirá en el mercado el bien consumo envasado y/o embalado, en este caso, envases y embalajes.



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con lo establecido en la Resoluciones Exentas N°0483/2017 y N°0869/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, referido a los Productores de Productos Prioritarios, declarando la información asociada a cada producto prioritario a través del Sistema REP, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias que le apliquen contenidas en la normativa legal vigente, en lo relativo a envases y embalajes que utilizará en su producción de panes y tortillas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de generación de productos prioritario conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de declaración a disposición de la autoridad.

9.2.32. Decreto Supremo D.S. N°200/1993. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país.

Tabla 9.2.32 Decreto Supremo D.S. N°200/1993. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de Construcción</u> Se emplearán camiones para el transporte de insumos y residuos. <u>Fase de operación</u> Se emplearán principalmente camionetas para el transporte del personal necesario para el desarrollo de las mantenciones.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a esta norma, haciéndola exigible en todos los contratos, subcontratos y/o mediante glosas incluidas en las órdenes de compra de servicios de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos relacionados con el proyecto, respetan la norma.
Forma de control y seguimiento	Copia del contrato, subcontrato u orden de compra que incluya la cláusula o glosa de sujeción a la norma.

9.2.33. Decreto con Fuerza de Ley N° 850 del MOP, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960

Tabla 9.2.33 Decreto con Fuerza de Ley N° 850 del MOP, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica
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	Durante la fase de construcción del Proyecto podría trasladar equipamiento que sobrepasen los pesos máximos para la circulación en caminos públicos.



Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo dispuesto en esta norma, respetando el peso máximo de los vehículos establecido para circular en caminos públicos. Por otra parte, también se dará cumplimiento al presente DFL comprometiéndose a solicitar autorización especial a la Dirección de Vialidad en caso de transportar o hacer transportar maquinarias u otros objetos indivisibles que excedan de los pesos máximos permitidos, previo pago en Tesorería de los derechos que se determinen. Se contempla que la empresa elevará a condición esencial del contrato de transporte el cumplimiento de las medidas contenidas en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización especial a la Dirección de Vialidad en caso de transportar o hacer transportar maquinarias u otros objetos indivisibles que excedan de los pesos máximos permitidos.
Forma de control y seguimiento	Se contempla que la empresa elevará a condición esencial la sujeción y cumplimiento de la norma por parte de los transportistas, incluyendo ello en los contratos, subcontratos u órdenes de compra de servicios de transporte.

9.2.34. Decreto Supremo D.S. N°75/1987 - Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica

Tabla 9.2.34 Decreto Supremo D.S. N°75/1987 - Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica
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	En la fase de construcción se realizará el transporte de material mediante camiones tolvas, donde se generarán emisiones atmosféricas y/o escurrimiento del mismo
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten los materiales de la Fase de Construcción estarán equipados de modo que aseguren que éstos no escurran o caigan al suelo. El transporte de materiales que emita polvo será cubierto de manera eficaz, con el objeto de evitar dichas emisiones al aire. Se contempla que la empresa elevará a condición esencial del contrato de transporte el cumplimiento de las medidas contenidas en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Transporte de materiales susceptibles de dispersión o escurrimiento, en camiones con tolvas cubiertas.
Forma de control y seguimiento	Copia de contratos, subcontratos, u órdenes de compra de servicio de transporte con cláusula o glosa que contenga la sujeción del transportista a la norma. Registro fotográfico del cumplimiento de que los camiones encarpen para el transporte de material.

9.2.35. Decreto Supremo D.S. N°298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 9.2.35 Decreto Supremo D.S. N°298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El transporte de combustibles y productos o sustancias peligrosas será contratado con empresas especializadas y autorizadas para este tipo de transporte, y será realizado en conformidad a las exigencias contenidas en la presente normativa.
Forma de cumplimiento	El Proyecto será abastecido de estas sustancias por empresas especializadas que cuenten con las aprobaciones correspondientes para dichos efectos. Además, se solicitará a la empresa encargada del retiro de los Residuos Peligrosos, todas las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones sanitarias para el transporte de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra (construcción) o de planta (operación), con copia de las Guías de Despacho o facturas del transporte de la carga peligrosa.

9.2.36. Decreto Fuerza de ley D.F.L. N°1/2007, que Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del Tránsito.

Tabla 9.2.36 Decreto Fuerza de ley D.F.L. N°1/2007, que Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del Tránsito.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación por la vía pública de vehículos asociados al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá tanto a su personal como a transportistas el cumplimiento de la presente normativa. Se les exigirá a todos los conductores de vehículos motorizados tener su licencia de conducir al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Licencias de conducir vigentes del personal y transportistas y permisos de circulación vigentes de los vehículos
Forma de control y seguimiento	Se contempla que la empresa elevará a condición esencial la sujeción y cumplimiento de la norma por parte de los transportistas, incluyendo ello en los contratos, subcontratos u órdenes de compra de servicios de transporte.

9.2.37. Decreto Supremo D.S. N°43/2015. Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.2.37 Decreto Supremo D.S. N°43/2015. Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción,	Durante la Fase de Construcción se utilizarán sustancias peligrosas como



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	insumos de construcción (grasas, lubricantes, pinturas, gases, entre otros), las que serán almacenadas en una bodega especial para sustancias peligrosas, siempre en concordancia con lo establecido en el presente decreto. En la Fase de Operación se utilizarán sustancias peligrosas como productos de limpieza, lubricantes de mantención y reactivos para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), las que serán almacenadas en una bodega especial para sustancias peligrosas, siempre en concordancia con lo establecido en el presente decreto.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción y operación se utilizará una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas de las mismas características y dimensiones (10 m²), será construida conforme las indicaciones que establece el D.S. N°43/2015, requiriendo las correspondientes autorizaciones de funcionamiento a la SEREMI de Salud de la Región, según las cantidades almacenadas. Contará con las siguientes características: • Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni reenvasado de sustancias peligrosas. • La bodega deberá ser cerradas en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Adicionalmente, esta bodega deberá tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes. • La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento. • La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003: Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos (NCh 2190 Of 2003) o la que la sustituya. Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. • Se prohibirá fumar al interior de la bodega, mediante letreros que indiquen “No fumar” en el acceso principal de la bodega y en el interior de la misma, dispuestos en lugares fácilmente visibles. • En la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, registro que estará a disposición del personal que trabaja y/o transita en la bodega, como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Dicho registro contendrá como mínimo la siguiente información: - Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella. - N° NU. - Clase y división de peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCh 382. Of 2004 o la que la sustituya. - Croquis con la ubicación (zona) de las sustancias al interior de la bodega. - Promedio trimestral de las cantidades por clase de sustancias almacenadas, según la NCh 382. Of 2004 o la que la reemplace. Adicionalmente, deberán



	estar disponibles las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas de acuerdo a Norma Chilena Oficial N° 2245 del 2003: Sustancias químicas – Hojas de datos de seguridad – Requisitos (NCh 2245. Of 2003) o la que la sustituya. • La bodega contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, estará de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de autorización sanitaria de la SEREMI de Salud de la región de Ñuble. Inspecciones periódicas de cumplimiento normativo a la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.

9.2.38. Decreto Supremo D.S. N°298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 9.2.38 Decreto Supremo D.S. N°298/1995 Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El transporte de combustibles y productos o sustancias peligrosas será contratado con empresas especializadas y autorizadas para este tipo de transporte, y será realizado en conformidad a las exigencias contenidas en la presente normativa.
Forma de cumplimiento	El Proyecto será abastecido de estas sustancias por empresas especializadas que cuenten con las aprobaciones correspondientes para dichos efectos. Además, se solicitará a la empresa encargada del retiro de los Residuos Peligrosos, todas las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones sanitarias para el transporte de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra (construcción) o de planta (operación), con copia de las Guías de Despacho o facturas del transporte de la carga peligrosa.



9.2.39. Decreto Supremo D.S. N°160/2009, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla 9.2.39 Decreto Supremo D.S. N°160/2009, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> El Proyecto requerirá de petróleo diésel para el funcionamiento de los equipos y maquinarias, el cual será abastecido mediante un camión surtidor de proveedor externo. Por lo tanto, no se considera almacenamiento de combustible durante esta fase. <u>Fase de operación</u> Durante la fase de operación se contempla la implementación de un estanque enterrado de petróleo diésel de 15 m³ para la carga de combustible de los dos (2) grupos electrógenos de emergencia instalados en la Nueva Planta Chillán. También se considera un estanque de 500 litros para la red de control de incendios (RCI) de la planta.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción</u> Se solicitará al proveedor de combustible las respectivas declaraciones otorgadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). <u>Fase de operación</u> Diseño, instalación, mantención de tanques de combustible conforme al reglamento. Estos estanques cumplirán con los requisitos establecidos en la D.S. N°160/2009 y contarán con las respectivas certificaciones emitidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de declaraciones ante la SEC.
Forma de control y seguimiento	Registro de declaraciones ante la SEC de los camiones surtidores y de los tanques a implementar.

9.2.40. Decreto Supremo D.S. N°108/2014 Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas.

Tabla 9.2.40 Decreto Supremo D.S. N°108/2014 Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Durante la fase de operación se contempla la implementación de una central de gas licuado de petróleo (GLP), el cual consiste en 3 estanques de 4 m ³ cada



sustancias a la que aplica	uno.
Forma de cumplimiento	Diseño, instalación, mantención de tanques de GLP conforme al reglamento. Estos estanques cumplirán con los requisitos establecidos en la D.S. N°108/2014 y contarán con las respectivas certificaciones emitidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de declaraciones ante la SEC (TC2 y TC7).
Forma de control y seguimiento	Registros de certificados de declaraciones ante la SEC (TC2 y TC7).

9.2.41. Decreto Supremo D.S. N° 67/ Reglamento de Seguridad de Plantas de Gas Natural Licuado.

Tabla 9.2.41 Decreto Supremo D.S. N° 67/ Reglamento de Seguridad de Plantas de Gas Natural Licuado.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto, se suministrará Gas Natural Licuado para los procesos productivos de la Nueva Planta Chillán, mediante la instalación de una Planta Satélite de Regasificación (PSR).
Forma de cumplimiento	Diseño, instalación, mantención de la PSR conforme al reglamento. Así mismo, previo a su puesta en servicio, deberá ser inscrita por el titular ante la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). Al mismo trámite se someterán las modificaciones que experimente la Planta de GNL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción de la Planta de GNL ante la SEC.
Forma de control y seguimiento	Certificado de Inscripción de la Planta de GNL ante la SEC.

9.2.42. Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el D.L. 651/1925.

Tabla 9.2.42 Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el D.L. 651/1925.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	Decreto 484 Reglamento de la Ley 17288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
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	Durante la Fase de Construcción del Proyecto se realizarán movimientos de tierra y excavaciones que podrían significar hallazgos arqueológicos.
Forma de cumplimiento	Se acoge lo indicado. En el caso de realizar algún hallazgo arqueológico no previsto, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del



	Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo arqueológico durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso inmediato y por escrito a las autoridades competentes (Consejo de Monumentos Nacionales, CMN) ante eventuales hallazgos, detención de los trabajos en el área del hallazgo y delimitación del área. Capacitación en charla O.D.I. a trabajadores que ingresen al proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de aviso al CMN. Registro de charla O.D.I.

9.2.43. Decreto Supremo D.S. N°484/1990. Aprueba el Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Tabla 9.2.43 Decreto Supremo D.S. N°484/1990. Aprueba el Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	No aplica
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	Durante la Fase de Construcción del Proyecto se realizarán movimientos de tierra y excavaciones que podrían significar hallazgos arqueológicos.
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos no identificados en la caracterización arqueológica, se procederá según lo establecido en los siguientes artículos de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas: Artículo 26: Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la responsabilidad civil solidaria de los empresarios o contratistas a cargo de las obras, por los daños derivados del incumplimiento de la obligación de denunciar el hallazgo. Artículo 27: Las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento.



	Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha del descubrimiento del hallazgo, para que este organismo determine los procedimientos a seguir por parte del Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso inmediato y por escrito a las autoridades competentes (Consejo de Monumentos Nacionales, CMN) ante eventuales hallazgos, detención de los trabajos en el área del hallazgo y delimitación del área. Capacitación en charla O.D.I. a trabajadores que ingresen al proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de aviso al CMN. Registro de charla O.D.I.

9.2.44. Decreto Supremo D.S. N° 5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. Fecha de publicación: 5 de enero de 1998.

Tabla 9.2.44 Decreto Supremo D.S. N° 5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. Fecha de publicación: 5 de enero de 1998.

Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	No aplica
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	La fase de construcción del Proyecto implica intervenir hábitats donde es posible encontrar especies de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	El Titular, mediante la contratación de un profesional afín, realizará charlas de capacitación a los trabajadores, con información sobre la adecuada protección de la fauna silvestre. El Titular prohibirá la caza de ejemplares de la fauna silvestre, uso de fuego, destruir madrigueras, introducción de ejemplares de fauna exóticos y tomará medidas para capacitar a sus trabajadores sobre el cuidado y protección de la fauna.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitaciones efectuadas a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal referente a la fauna presente en el área del Proyecto, para lo cual se dejará un registro firmado de los asistentes a dicha capacitación y de la entrega de folletos.

9.2.45. Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el D.L. 651/1925.

Tabla 9.2.45 Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el D.L. 651/1925.

Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	Decreto 5 Reglamento de caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción,	La fase de construcción del Proyecto implica intervenir hábitats donde es



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	posible encontrar especies de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitaciones efectuadas a trabajadores y registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de capacitaciones en obra e inspecciones periódicas de la implementación de señalética en terreno.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faena
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. El Proyecto considera un sistema particular de evacuación de aguas servidas durante la fase de construcción. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo G.1 PAS 138 de la DIA y Anexo 4.2 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 2223 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 24 de febrero de 2021.

10.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

Tabla 10.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA.	
---	--



Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (aguas servidas y RILES)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población. El proyecto considera una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (aguas servidas y Riles) en la fase de construcción y operación del Proyecto. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo 2 PAS 139 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 4843 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 23 de abril de 2021.

10.1.3. Permiso para la Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 10.1.3 Permiso para la Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. El proyecto considera lugares destinados a la acumulación temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y Residuos sólidos industriales no peligrosos, en la fase de construcción y operación del Proyecto. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo G.3. PAS 140 de la DIA, la respuesta N°42, 43, 44 y 45 de la Adenda. Además, en el Anexo 4.4 Residuos de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 2223 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 24 de febrero de 2021.

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

Tabla 10.1.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual	Construcción y operación
-----------------------------	--------------------------



corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. El Proyecto considera un sitio destinado para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que se generen durante la fase de construcción y operación del Proyecto. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo 3 PAS 142 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 4843 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 23 de abril de 2021.

10.1.5. Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 10.1.5 Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA

Parte u obra a la que aplica	Operación
Calificación de la parte u obra	Calificación Inofensiva
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamento	El proyecto se emplaza dentro de los límites del Plan Regulador Intercomunal de Chillán y Chillán Viejo como Zona de Actividad Productiva 3 (ZAP 3) y de Zona Industrial (ZI) de acuerdo al Plan Regulador de Chillán Viejo. El Proyecto corresponde a una instalación que requiere de la Calificación Técnica Industrial por parte de la entidad competente en su fase de operación. Los detalles técnicos, se presentan en el Anexo 4 PAS 161 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	Se otorga mediante el ORD. N° 4843 de la SEREMI de Salud, Región de Ñuble de fecha 23 de abril de 2021.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Contra Hallazgos Arqueológicos a todo personal en faena

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Contra Hallazgos Arqueológicos a todo personal en faena

Impacto asociado [si aplica]	No aplica
------------------------------	-----------



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Instruir a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de producirse hallazgos. De esta manera se puede impedir una afectación al componente. <u>Descripción:</u> Se realizará una charla de inducción – por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología – a los trabajadores/as del proyecto, durante la etapa de construcción, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de producirse un hallazgo. <u>Justificación:</u> Se considera prevenir la afectación a posibles hallazgos arqueológicos que se pudiesen encontrar presentes en el área del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de intervención directa del proyecto. <u>Forma y Oportunidad:</u> Se realizará una charla a todo personal en faena al inicio de la etapa de construcción. <u>Frecuencia:</u> Al inicio de la etapa de construcción, como charla de inducción a los trabajadores respecto al trabajo en obra y sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</u> Al inicio de la etapa de construcción, como charla de inducción a los trabajadores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se deberá remitir un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Forma de control y seguimiento	Mediante el informe remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción a todo personal en faena sobre las especies de fauna terrestre a encontrar en el Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de accidentes.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción a todo personal en faena sobre las especies de fauna terrestre a encontrar en el Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de accidentes.	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Instruir a los trabajadores sobre el componente fauna que se podría encontrar en el área del Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de



	intervención y/o accidentes. De esta manera se puede impedir una afectación al componente. <u>Descripción:</u> Se realizará una charla de inducción – por un/a Profesional Ingeniero Ambiental, Prevención de Riesgos o en su defecto por el Supervisor de Obras o quien este designe – a los trabajadores/as del proyecto, durante la etapa de construcción, sobre el componente fauna que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de producirse un hallazgo. <u>Justificación:</u> Se considera prevenir la afectación de las especies de fauna terrestre que se pudiesen encontrar presentes en el área del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de intervención directa del proyecto. <u>Forma y Oportunidad:</u> Se realizará una charla a todo personal en faena al inicio de la etapa de construcción. <u>Frecuencia:</u> Al inicio de la etapa de construcción, como charla de inducción a los trabajadores respecto al trabajo en obra y sobre el componente fauna que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de accidentes que afecten a este componente. <u>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</u> Al inicio de la etapa de construcción, como charla de inducción a los trabajadores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se deberá remitir un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG), a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Forma de control y seguimiento	Mediante el informe remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG).

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local.

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local.	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contratar trabajadores de la localidad y región para apoyar el desarrollo del capital humano y el crecimiento económico de la zona. <u>Descripción:</u> Se acudirá a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de Chillán Viejo, para dejar solicitud de mano de obra local, según las características que las obras indicando las aptitudes requeridas



	<u>Justificación:</u> Se considera este compromiso para contribuir a los objetivos del Plan de Desarrollo Regional y además el proyecto requerirá de mano de obra para sus fases, por ello se consideran preferentemente mano de obra local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Directamente en Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL). <u>Forma y Oportunidad:</u> Una solicitud previa al inicio de fase de construcción y una vez previa el inicio de fase de operación y cada vez que se requiera. <u>Frecuencia:</u> Una vez previa al inicio de fase de construcción y una vez previa el inicio de fase de operación. <u>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</u> Una vez previa al inicio de fase de construcción y una vez previa el inicio de fase de operación, por el plazo que se necesario para lograr vacantes requeridas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Solicitud y minutas de reunión en OMIL. Así como también los contratos establecidos y porcentaje de trabajadores locales contratados.
Forma de control y seguimiento	Mediante las minutas de reunión con OMIL. El área de RRHH deberá contener las fichas de contratación y manejar actualizado el porcentaje de trabajadores locales contratados.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

El aviso de ingreso de la DIA del proyecto Nueva Planta Chillán Grupo Bimbo Chile fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de diciembre de 2020 y en el diario La Tercera con fecha 01 de diciembre de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Isadora FM 97.7 entre los días 02 de diciembre de 2020 y 09 de diciembre de 2020, según consta en el certificado de fecha 09 de diciembre de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de diciembre de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Nueva Planta Chillán Grupo Bimbo Chile basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de



evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble, 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 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento.



h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 11 de este documento.

GZF

Any Riveros Aliaga
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble

