

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Aumento productivo de bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña
MontGras”**

ÍNDICE

Nº: 20240610987

Rancagua, 25 de Octubre del 2024

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	17
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	17
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.....	20
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	20
3.3.1.	Con relación a la DIA	20
3.3.2.	Con relación a la Adenda	21
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	21
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	21
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	21
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	21
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	22
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	24
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	25
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	25
3.7.1.	Con relación a la DIA	25
3.7.2.	Con relación a la Adenda	25
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	25
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	25
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	25
4.2.	Partes y obras del proyecto	35
4.3.	Acciones del proyecto.....	105
4.4.	Cronología de las Fases del Proyecto o actividad	106
4.5.	Mano de obra	107
4.6.	Fase de Construcción.....	107
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	107
4.6.2.	Suministros básicos	119
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	134
4.6.4.	Emisiones y efluentes	135
4.6.5.	Residuos	143
4.7.	Fase de Operación	148
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	148
4.7.2.	Suministros básicos	173
4.7.3.	Productos generados	188
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	189
4.7.5.	Emisiones y Efluentes	189
4.7.6.	Residuos	195
4.8.	Fase de Cierre.....	199



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163584636>

4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	199
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	200
5.1.	Salud de la población.....	200
5.2.	Recursos naturales renovables	209
5.2.1.	Suelo	209
5.2.2.	Agua.....	212
5.2.3.	Biota.....	214
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	218
5.4	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	225
5.5	Valor paisajístico o turístico	225
5.6	Patrimonio cultural	227
6	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	228
6.1	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	228
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	232
6.3	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	241
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.....	244
6.5	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	244
6.6	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	246
7	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	246
8	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	246
8.1	Plan de prevención de contingencias y emergencias	246
9	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	288
9.1	Normas generales aplicables al Proyecto.....	288
9.2	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	290
9.2.2	Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	290
9.2.3	PLAN REGULADOR COMUNAL DE PALMILLA.	291
9.3	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	292
9.3.2	Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.....	293
9.3.3	D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	294
9.3.4	D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	295
9.3.5	D.S. N° 211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	295
9.3.6	Decreto Supremo N° 4/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	296
9.3.7	Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	297
9.3.8	Decreto Supremo N° 1/2023, del Ministerio del Medio Ambiente	297
9.3.9	Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente.	299
9.3.10	Código Sanitario.....	300
9.3.11	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	302
9.3.12	NCH 1333, Oficializada Mediante D.S. N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas	303
9.3.13	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	303
9.3.14	Decreto Supremo N°148/2003 Ministerio de Salud	304



9.3.15	Decreto Supremo N°3/2012, D.S. N°27/2021 y D.S. N°49/2022, del Ministerio del Medio Ambiente.	305
9.3.16	Decreto Supremo N°3.557/1980 modificado por la Ley N°20.308 ambos del Ministerio de Agricultura.	306
9.3.17	Decreto Supremo N° 1/2013 y N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente	307
9.3.18	Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud.	307
9.3.19	Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud	308
9.3.20	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	308
9.3.21	Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	309
9.4	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	310
9.4.1	Resolución Exenta N°1238/2019 (DGA), del Ministerio de Obras Públicas	310
9.4.2	Código de Aguas	310
9.4.3	Ley N° 19.473	311
9.4.4	Decreto Supremo N° 50/2008, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.....	311
9.4.5	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación.....	314
9.4.6	Decreto Supremo N° 484/1990, del Ministerio de Educación	314
9.5	Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).	315
9.5.1	Código Sanitario.....	315
9.5.2	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990, del Ministerio de Salud.	316
9.5.3	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	317
9.5.4	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	317
9.5.5	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	318
9.5.6	Decreto Exento N° 466/2010, del Ministerio de Salud	319
9.5.7	Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas.....	319
9.5.8	Decreto Supremo N°116/2002, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	320
9.5.9	Decreto Supremo N° 108/2014, Ministerio de Energía.....	320
9.5.10	Decreto Supremo N° 160/2008, Ministerio de Economía y Decreto Supremo N°34/2020, Ministerio de Energía.....	321
10	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	322
10.1	Permisos ambientales sectoriales mixtos	322
	Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:	322
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.....	322
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.	323
10.1.3	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	323
10.1.4	Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N°148 de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.....	324
10.1.5	Permiso para efectuar modificaciones de cauce.....	325
10.1.6	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....	325
11	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	326
11.1	Compromiso ambiental voluntario	326
11.1.1	Compromiso Ambiental Voluntario: Perturbación controlada.	326
11.1.2	Compromiso Ambiental Voluntario: Favorecimiento de contratación de mano de obra local	327
11.1.3	Compromiso Ambiental Voluntario: Reprogramación semáforo.....	327



11.1.4	Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de descarga de aguas servidas tratadas de la PTAS de Etapa 2 y de calidad de la napa del sector de infiltración (pozos 1 y 3).....	328
11.1.5	Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de profundidad de la napa subterránea en el sector de infiltración de la PTAS de Etapa 2.	329
11.2.1	Condición o exigencia: Gestionar la presentación de los mismos flujos viales declarados en la presente evaluación de impacto ambiental, ante el Órgano Competente del Estado, al objeto de determinar si corresponde la presentación de un IMIV.	329
12	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	330
12.1	Participación ciudadana informada	331
13	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	331
14	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	331



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Aumento productivo de bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

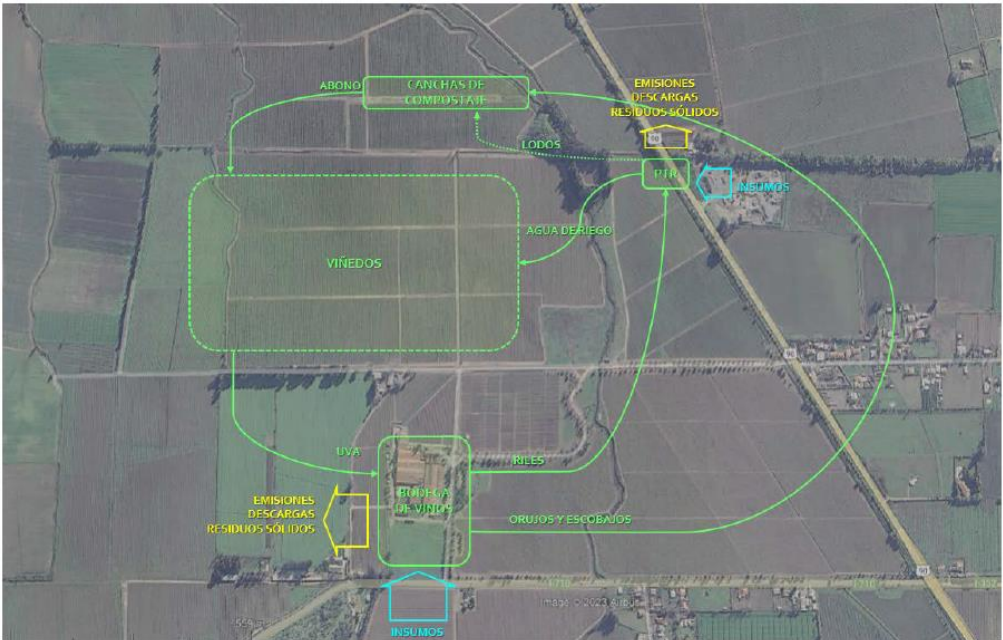
Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Agrícola San José de Peralillo S.A.
Domicilio	Avenida Los Conquistadores 1730, sexto piso, comuna Providencia, Región Metropolitana de Santiago.
Nombre del representante legal	Adolfo Hurtado Cerda
Domicilio del representante legal	Avenida Los Conquistadores 1730, sexto piso, comuna Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad																												
Objetivo general	El Proyecto, que corresponde a una modificación del “Sistema de tratamiento de riles Viña MontGras”, aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 55/2008, tiene como objetivo aumentar la producción de vino por etapas, de 9.000 m³ anuales a 18.900 m³ anuales de vino tinto, blanco y rosado al año 2030. Ello mediante un incremento de su capacidad de almacenamiento y vinificación, así como de tratamiento de sus RILes.																											
Descripción general del proyecto	El proyecto que se presenta a evaluación (en adelante el “Proyecto” o la “Modificación”) corresponde a una modificación de un proyecto existente denominado “Sistema de tratamiento de riles Viña MontGras” (en adelante, el “Proyecto Original”), actualmente en ejecución según la RCA N° 55/2008, ubicado en la comuna de Palmilla, en la Provincia de Colchagua, Región del Libertador Bernardo O’Higgins. La tipología principal de ingreso corresponde al literal o) del Art. 3 del RSEIA (específicamente, o.7.2.) y las tipologías secundarias son k.1 y l.1. El Proyecto Original consistió en la implementación de una planta de tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (en adelante la “PTR”) para tratar el efluente proveniente de la Bodega de Vinos donde se procesan uvas blancas y tintas y se elabora y se envasa vino tinto, blanco y rosado en formato de botella y BIB (bag in box). En la actualidad, el proceso productivo de la Bodega de Vinos es el mismo señalado en la RCA N° 55/2008, sin embargo, aumentó la cantidad de uva procesada y la cantidad de vino almacenado respecto a lo informado en el Proyecto Original, ello debido al incremento de uva recepcionada, pero también debido al envasado de vino proveniente de terceros, tanto de compra de vino a granel, como de uvas cosechadas en campos de MontGras, pero vinificadas externamente. Con todo, actualmente la Bodega de Vinos de MontGras cuenta con una capacidad de producción anual de 9 millones de litros de vino. Actualización de niveles de producción de la Bodega de Vinos y generación de RILes del Proyecto Original y actuales <table><tr><th rowspan="2">Año</th><th rowspan="2">ENVASADO DE VINO (L)</th><th rowspan="2">CAJAS</th><th rowspan="2">VENDIMIA (KG UVA)</th><th colspan="2">RIL MÁXIMO GENERADO</th><th rowspan="2">MÁXIMO CAUDAL DE DISEÑO PTR (m³/día)</th></tr><tr><th>(m³/año)</th><th>(m³/día)</th></tr><tr><td>2008 en adelante (aprobado)</td><td>3.200.000*</td><td>355-555**</td><td>4.500.000*</td><td>6.000*</td><td>100-120*</td><td rowspan="2">100-120*</td></tr><tr><td>Actual</td><td>9.000.000</td><td>1.000.000</td><td>4.750.000</td><td>12.510</td><td>50</td></tr></table> Fuentes: (*) RCA 55/2008. (**) Valor no indicado en la RCA 55/2008, estimado por el Titular del Proyecto a partir de los valores de envasado (L) y vendimia (kg) establecidos en ella. Fuente: Figura 1 del Adenda Complementaria Por su parte, el caudal máximo de descarga de la PTR (aprobado) es de 100-120 m³/día, el cual es empleado en el riego de las viñas mediante un sistema por goteo de una superficie de 62,4 ha. La siguiente tabla muestra la relación entre niveles de producción de la Bodega de Vinos y generación de RILes del Proyecto Original.						Año	ENVASADO DE VINO (L)	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)	RIL MÁXIMO GENERADO		MÁXIMO CAUDAL DE DISEÑO PTR (m³/día)	(m³/año)	(m³/día)	2008 en adelante (aprobado)	3.200.000*	355-555**	4.500.000*	6.000*	100-120*	100-120*	Actual	9.000.000	1.000.000	4.750.000	12.510	50
Año	ENVASADO DE VINO (L)	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)	RIL MÁXIMO GENERADO		MÁXIMO CAUDAL DE DISEÑO PTR (m³/día)																						
				(m³/año)	(m³/día)																							
2008 en adelante (aprobado)	3.200.000*	355-555**	4.500.000*	6.000*	100-120*	100-120*																						
Actual	9.000.000	1.000.000	4.750.000	12.510	50																							

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Esquema de instalaciones de Viña MontGras y su interrelación actual



Fuente: Figura 2-1 del Adenda

La Modificación tiene como objetivos:

- a) ampliar la capacidad de procesamiento de la Bodega de Vinos, y
- b) modificar el Proyecto Original para incrementar la capacidad de tratamiento de la PTR, regularizar algunas de sus estructuras que no cuentan con evaluación ambiental previa y optimizar su operación de acuerdo con los nuevos requerimientos de la Bodega de Vinos. La modificación comprenderá también corregir algunas imprecisiones de la RCA del Proyecto Original. El incremento de la capacidad de almacenamiento y vinificación de la Bodega de Vinos, así como de tratamiento de sus RILes se ejecutará en 2 etapas.

La Etapa 1 plantea aumentar al doble la cantidad de uva a procesar (de 4,5 millones de kg a 9 millones de kg.) respecto al Proyecto Original y modificar la PTR para incluir, además de los procesos generadores de RILes del sector de Enología (vinificación y elaboración), los correspondientes al sector de Producción (embotellado). La cantidad de RILes a generar será de aproximadamente 20.988 m³ por año con un caudal promedio a tratar de 100 m³/día. Además, se considera incluir el envasado de vino proveniente de terceros. Esta etapa conlleva una construcción de 12 meses de duración máxima (12 meses en el sector de la Bodega de Vinos y 4 meses en el sector de la PTR) y una operación que tendrá una duración aproximada de 5 años.

La Etapa 2 proyectada para el año 2030 en adelante, comprende un incremento de la cantidad de uva a procesar en vendimia (de 9 millones a 15 millones de kilos) respecto a la Etapa 1, con el respectivo aumento proporcional del volumen de vino a envasar y del caudal anual a tratar por la PTR, este último estimado en 35.540 m³ por año con un caudal diario promedio de 300 m³/día. Esta etapa contempla una de construcción de 12 meses (12 meses en el sector de la Bodega de Vinos y 4 meses en el sector de la PTR) de duración, y una operación de duración indefinida.

El proyecto se ejecutará en 2 etapas, cada una con fases de construcción y operación, y tendrá una vida útil indefinida.

El nivel de producción de cada etapa, así como de los RILes asociado a cada una de ellas, se indica en la siguiente tabla.

Niveles de producción de la Bodega de Vinos y generación de RILes proyectados en cada etapa del Proyecto



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

ETAPA	AÑO APROX.	ENVASADO DE VINO (L)*	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)	RIL TEÓRICO A GENERAR (m³/AÑO)7	CAUDAL DE DISEÑO DE LA PTR (m³/día)
1	2024	10.800.000	1.200.000	9.000.000	20.988	100
2	2030 en adelante	18.900.000	2.100.000	15.000.000	35.540	300

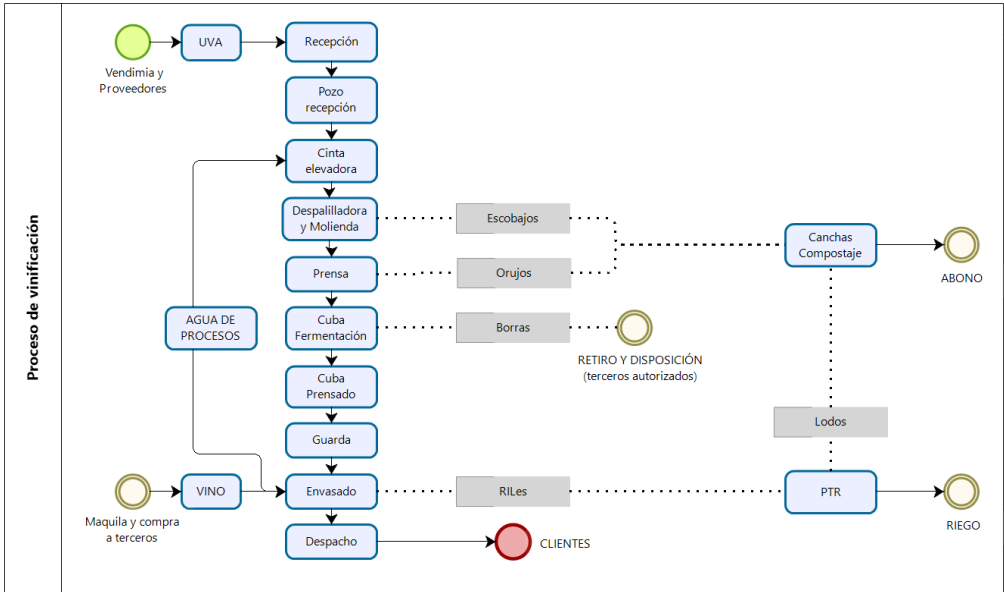
Fuente: Figura 2 del Adenda Complementaria

Las obras del Proyecto se emplazarán de manera contigua a las áreas que actualmente ocupa el Proyecto Original, separadas en dos sectores: Bodega de Vinos y PTR.

La Bodega de Vinos comprende un área no evaluada previamente que se encuentra actualmente en operación. Allí se producirá el incremento de la capacidad productiva basado en un aumento de la capacidad de almacenamiento y vinificación que conlleva la instalación de más cubas de vino, una línea de envasado y etiquetado adicional y la consecuente construcción de nuevos galpones para almacenar más producto terminado. Esta modificación no altera los procesos que actualmente se realizan en la Bodega de Vinos.

La figura siguiente presenta un esquema de los procesos actualmente desarrollados en la Bodega de Vinos de MontGras. Se resaltan los procesos que serán ampliados en el presente Proyecto.

Diagrama de procesos desarrollados en la Bodega de Vinos de Viña MontGras actualmente



Fuente: Figura 2-2 del Adenda

La PTR, por su parte, comprende modificaciones a los procesos y obras existentes mediante la incorporación de nuevas fases del proceso, el reordenamiento de algunas ya existentes y la reutilización y reacondicionamiento de algunas sus actuales instalaciones.

Las obras del Sector Bodega de Vinos contemplan: Instalación de Faenas, bodegas de fermentación, patio de vendimia, patio y andenes en la etapa, bodega ícono, entre otras. Las obras de la PTR consideran Instalación de Faenas y obras del sistema de tratamiento (estanques pulmón, reactores de lecho fijo, piscinas pulmón, reactores aeróbicos, decantador, acumulador de lodos, decanter), entre otras.

La figura siguiente muestra las actuales instalaciones de la Bodega de Vinos, y la proyección de las obras de la ampliación por etapas.

Instalaciones actuales sector Bodega de Vinos de Viña MontGras



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

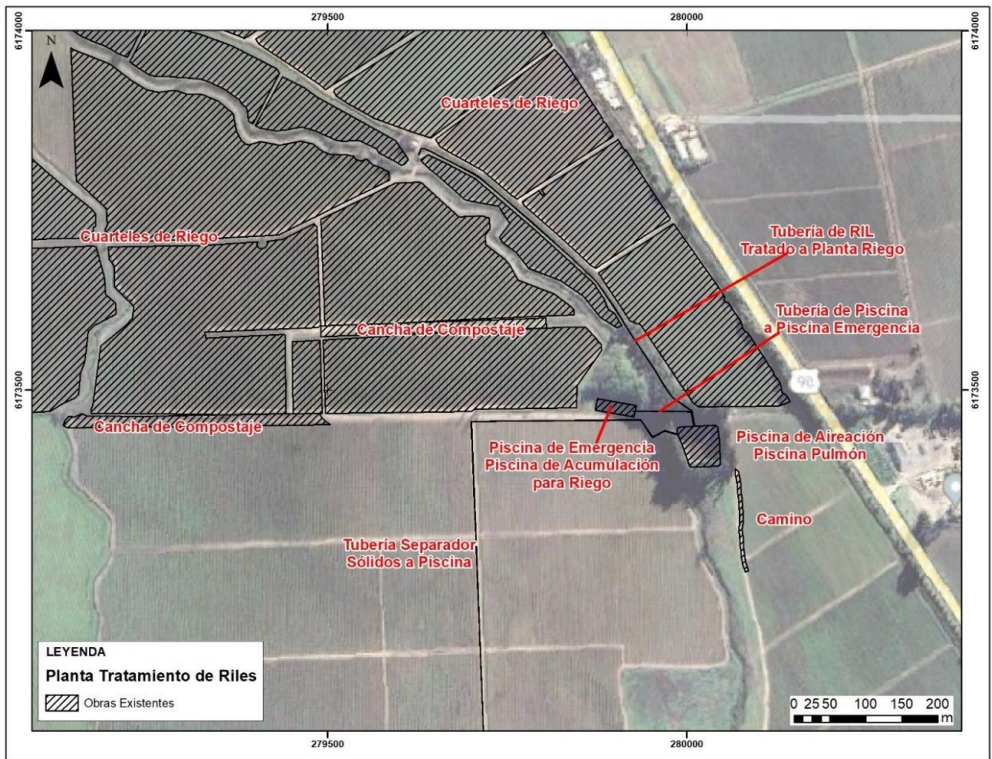


Fuente: Figura 2-3 de la DIA

Instalaciones actuales sector PTR de Viña MontGras



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad



Fuente: Figura 2-4 de la DIA

En respuestas 1.4 y 1.6 del Adenda se declara que el diseño del proyecto contempla como base alcanzar el aumento productivo de 9 millones de kg de uva a procesar en Etapa 1, y de 15 millones de kg de uva a procesar en Etapa 2. Para ello, se plantea incrementar el número de cubas y unidades de proceso necesarias.

De acuerdo con la estimación de producción, se obtiene los siguientes perfiles anuales (elaborados a partir de la distribución mensual de 2023).

Estimación mensualizada de la producción anual de Viña MontGras para las etapas de aumento productivo (kg de uva procesada)

PRODUCCIÓN MENSUAL (KG/MES)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (KG/AÑO)
DISTRIBUCIÓN	6,0%	6,0%	10,6%	10,6%	10,6%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	12,3%	8,0%	8,0%	100%
Actual	270.000	270.000	477.000	477.000	477.000	315.000	315.000	315.000	315.000	553.500	357.750	357.750	4.500.000
Etapa 1	540.000	540.000	954.000	954.000	954.000	630.000	630.000	630.000	630.000	1.107.000	715.500	715.500	9.000.000
Etapa 2	900.000	900.000	1.590.000	1.590.000	1.590.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.845.000	1.192.500	1.192.500	15.000.000

Fuente: Tabla 14 del Adenda

Estimación mensualizada de la producción anual de Viña MontGras para las etapas de aumento productivo (L de vino embotellado)

PRODUCCIÓN MENSUAL (L/MES)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (L/AÑO)
DISTRIBUCIÓN	6,0%	6,0%	10,6%	10,6%	10,6%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	12,3%	8,0%	8,0%	100%
Actual	540.000	540.000	954.000	954.000	954.000	630.000	630.000	630.000	630.000	1.107.000	715.500	715.500	9.000.000
Etapa 1	648.000	648.000	1.144.800	1.144.800	1.144.800	756.000	756.000	756.000	756.000	1.328.400	858.600	858.600	10.800.000
Etapa 2	1.134.000	1.134.000	2.003.400	2.003.400	2.003.400	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	2.324.700	1.502.550	1.502.550	18.900.000

Fuente: Tabla 15 del Adenda

Considerando el factor de generación de RILES de 0,56 m³ por cada caja de envasado y 1,66 m³ por cada kilogramo procesado, en función de los datos históricos de la viña (periodo 2019 a 2022), como un promedio anual, es posible estimar la generación de RILES a partir de los niveles productivos de la tabla anterior.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Estimación mensualizada de la generación anual de RILes a partir de la producción anual de Viña MontGras													
GENERACIÓN MENSUAL RILES (M³/MES)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (M³/AÑO)
DISTRIBUCIÓN	6,0%	6,0%	10,6%	10,6%	10,6%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	12,3%	8,0%	8,0%	100%
Actual	751	751	1.326	1.326	1.326	876	876	876	876	1.539	995	995	12.510
Etap 1	1.259	1.259	2.225	2.225	2.225	1.469	1.469	1.469	1.469	2.582	1.669	1.669	20.988
Etap 2	2.129	2.129	3.761	3.761	3.761	2.484	2.484	2.484	2.484	4.365	2.821	2.821	35.484

Fuente: Tabla 7 del Adenda Complementaria

Niveles de producción de la Bodega de Vinos y generación de RILes del Proyecto Original y actuales

AÑO	ENVASADO DE VINO (L)	CAJAS (UNIDADES)	VENDIMIA (KG UVA)	RIL MÁXIMO GENERADO		GENERACIÓN DE RILES PROMEDIO DIARIO (m³/día)	MÁXIMO CAUDAL DE DISEÑO PTR (m³/día)	CAUDAL DE DISEÑO PTR (M³/día)
				(m³/año)	(m³/día)			
2008 en adelante (aprobado RCA)	3.200.000*	355.555*	4.500.000*	6.000*	100-120*	No indicado	100-120*	No indicado
Actual	9.000.000	1.000.000	4.750.000	12.510	200*	50	100-120 (mismo que RCA)	No indicado
Etap 1 (2024)	10.800.000	1.200.000	9.000.000	20.988	~ 270*	100 (50 en postvendimia y 200 en vendimia)	-	100 (50 en postvendimia y 200 en vendimia)
Etap 2 (2030 en adelante)	18.900.000	2.100.000	15.000.000	35.500	~ 460*	300 (150 en postvendimia y 600 en vendimia)	-	300 (150 en postvendimia y 600 en vendimia)

Fuente: Tabla 4 del Adenda Complementaria

Se aclara que las cantidades máximas corresponden a los montos anuales, pudiendo las cantidades mensuales distribuirse de manera levemente diferente, considerando el perfil de vendimia/ postvendimia. A nivel diario, se espera una producción relativamente pareja dentro de los perfiles vendimia o postvendimia, pudiendo producirse peaks fuera de vendimia por acontecimientos especiales (previo a festividades).

A partir de las tablas anteriores, considerando los días efectivos de producción al mes, se obtienen los valores promedio diarios.

Estimación de producción promedio diario mensual de Viña MontGras (kg de uva procesada)

PRODUCCIÓN PROM DIA (kg/día)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO DIARIO (kg/día)	PROM. DIARIO POSTVENDIM. (kg/día)	PROM. DIARIO VENDIM. (kg/día)	MÁXIMO DIARIO ESPERADO (kg/día)
Actual	10.385	11.250	18.346	19.080	18.346	12.600	12.115	12.115	12.600	21.288	14.310	13.760	14.683	13.478	17.093	36.190
Etap 1	20.769	22.500	36.692	38.160	36.692	25.200	24.231	24.231	25.200	42.577	28.620	27.519	29.366	26.956	34.186	72.381
Etap 2	34.615	37.500	61.154	63.600	61.154	42.000	40.385	40.385	42.000	70.962	47.700	45.865	48.943	44.926	56.977	120.635

Fuente: Tabla 17 del Adenda

Estimación de producción promedio diario mensual de Viña MontGras (L de vino embotellado)

PRODUCCIÓN MENSUAL (L/día)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO DIARIO	PROM. DIARIO POSTVENDIM. (L/día)	PROM. DIARIO VENDIM. (L/día)	MÁXIMO DIARIO ESPERADO (L/día)
Actual	20.769	22.500	36.692	38.160	36.692	25.200	24.231	24.231	25.200	42.577	28.620	27.519	29.366	26.956	34.186	72.381
Etap 1	24.923	27.000	44.031	45.792	44.031	30.240	29.077	29.077	30.240	51.092	34.344	33.023	35.239	32.347	41.023	86.857
Etap 2	43.615	47.250	77.054	80.136	77.054	52.920	50.885	50.885	52.920	89.412	60.102	57.790	61.669	56.607	71.791	152.000

Fuente: Tabla 18 del Adenda

Estimación promedio diario de generación de RILes en Viña MontGras



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

GENERACIÓN PROMEDIO DIARIA RILES (m³/día)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM. DIARIO POST VENDIM. (m³/día)	PROM. DIARIO VENDIM. (m³/día)
DÍAS/MES	26	24	26	25	26	25	26	26	25	26	25	26		
Actual	28,9	31,3	51,0	53,0	51,0	35,0	33,7	33,7	35,0	59,2	39,8	38,3	37	48
Etapas 1	48,4	52,5	85,6	89,0	85,6	58,8	56,5	56,5	58,8	99,3	66,7	64,2	63	80
Etapas 2	84	93	148	153	148	101	98	98	101	171	114	111	106	135

Fuente: Tabla 10 del Adenda Complementaria

Los valores máximos diarios señalados en las tablas precedentes son una estimación a partir de los promedios diarios.

El diseño de la Bodega y PTR fue realizado a partir de las cantidades máximas anuales señaladas en las tablas anteriores. Se espera una mayor producción en vendimia respecto a postvendimia. Los máximos diarios deben darse durante los meses de vendimia. No obstante, como el diseño responde a las cantidades totales anuales, en caso de producir más durante un mes o días, necesariamente bajará la producción durante los meses siguientes.

Estos valores se condicen con las capacidades de las unidades de proceso. Se debe recordar que la PTR emplea piscinas pulmón para la regularización de flujo previo al ingreso a los reactores aeróbicos, teniendo gran capacidad de embalsamiento. Esto permite tener salidas de efluentes de manera estable (aun cuando el sistema de riego es intermitente). Las variaciones de la planta productiva no se traducen directamente en variaciones a la salida de la PTR, pues las unidades que permiten esta regularización de flujo modulan las salidas.

Más aún, el sistema PTR, en cada etapa de operación, otorga una capacidad de embalsamiento que permite operar sin salidas a riego por al menos 4 meses.

En respuesta 1.7 del Adenda se indica que los puntos de control con los que cuenta actualmente el Titular, y que se comprometen como medios de verificación, son los siguientes:

- En el caso de la Bodega:

Se cuenta con una romana que pesa la uva que ingresa a procesamiento. Además, se cuenta con los registros de los camiones que ingresan vino para ser envasado. La carga y descarga de camiones con vino se realiza usando caudalímetros.

- En el caso de la PTR:

- Caudalímetro al ingreso de la PTR, que mide lo generado por el área de producción.
- Caudalímetro a la salida de la PTR.

Por lo anterior, los RILes que genera Enología se determinan a partir de la diferencia entre ambos caudalímetros.

Adicionalmente, se efectuarán mediciones de nivel de las piscinas pulmón.

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones

La Modificación de Proyecto, que comprende el incremento por etapas de la capacidad de almacenamiento y vinificación de la Bodega de Vinos, así como de tratamiento de sus RILes, realiza su presentación al SEIA mediante las siguientes tipologías de ingreso:

1) Literal o) del Artículo 10 de la LBGMA y Artículo 3 del RSEIA, específicamente, 0.7.2:

“o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
	<i>Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas comprendidas en soluciones sanitarias, y que correspondan a:</i> <i>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que contemplen dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización, o cuyos efluentes tratados se usen para el riego o se infiltren en el terreno, o que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros, o que traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas líquidas;</i> <i>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:</i> <i>o.7.2. Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos.”</i> La Planta de tratamiento de RILes, comprende modificaciones a los procesos y obras existentes mediante la incorporación de nuevas fases del proceso, el reordenamiento de algunas ya existentes y la reutilización y reacondicionamiento de algunas sus actuales instalaciones, a fin de procesar el aumento de los RILes proyectado por etapas, aumentando el caudal a tratar de 100-120 m³/día a 150 m³/día para el año 2030. 2) Literal k) del Artículo 10 de la LBGMA y Artículo 3 del RSEIA, específicamente, k.1: <i>“k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:</i> <i>k.1. Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.</i> <i>Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.</i> <i>Aquellas instalaciones fabriles que, cumpliendo con los criterios anteriores, se emplacen en loteos o uso de suelo industrial, definido a través de un instrumento de planificación territorial que haya sido aprobado ambientalmente conforme a la Ley, sólo deberá ingresar al SEIA si cumple con el criterio indicado en el numeral h.2 de este mismo artículo.”</i> El aumento de producción proyectado por etapas requiere un incremento de la potencia de instalada total de 950 kVA a 3.950 kVA, que incluye los transformadores existentes y los que se emplearán para atender las nuevas instalaciones de la Bodega de Vinos (nuevos galpones de almacenamiento y vinificación) y los procesos de la PTR. Adicionalmente, se considera agregar a los 150 kVA del generador de respaldo existente, 1.000 kVA en 2 generadores de respaldo, a incorporarse en 2 etapas. 3) Literal l) del Artículo 10 de la LBGMA y Artículo 3 del RSEIA, específicamente, l.1: <i>“l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:</i>



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad											
	<i>l.1. Agroindustrias donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empacamiento, transformación biológica, física o química de productos agrícolas, y que tengan capacidad para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8 t/día) en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.”</i> La Bodega de Vinos de Viña MontGras desarrolla operaciones de limpieza (lavado de cubas y equipos), clasificación de productos según tamaño y calidad (vinos), empacamiento (envasado vinos) y transformación de productos agrícolas (compostaje). Los residuos sólidos que se generarán en la Bodega de Vinos debido al aumento de producción alcanzarán las 14,9 t/día para la Etapa 2. De ellos, 0,8 t/día provienen del nivel de producción actual, 0,6 t/día corresponden al aumento productivo de la Etapa 1 y 14,2 t/día corresponden exclusivamente al aumento productivo de la Etapa 2. Gran parte de los residuos generados en la Etapa 2 se asocian a residuos orgánicos compostables (orujos y escobajos)8 derivados del procesamiento de la uva, que deben ser dispuestos o vendido a terceros (12,3 t/día) y lodos orgánicos de la PTR (1,12 t/día), que son dispuestos por terceros autorizados.										
Vida útil	De acuerdo con antecedentes presentado por el Titular, la vida útil será indefinida, debido a que la Bodega de Vinos y su Planta de RILes se mantendrán en funcionamiento gracias a la realización de mantenciones preventivas y programadas, junto con posibles mejoramientos tecnológicos de instalaciones, maquinarias y procesos cuando lo ameriten. En la eventualidad de contemplar el cierre del Proyecto, se dará el aviso correspondiente a la autoridad para iniciar las actividades de cierre.										
Monto de inversión	USD \$ 28.000.000										
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	En conformidad a lo señalado en el Artículo 16 del Reglamento del SEIA, “<i>Estudio o Declaración de Impacto Ambiental deberá indicar la gestión, acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dé cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente</i>”. En relación con lo anterior, se informa que la gestión, acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del Proyecto, da cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, corresponde a: Hito de inicio de ejecución del Proyecto <table><tr><th>ETAPA</th><th>HITO DE INICIO</th><th>MEDIO DE VERIFICACIÓN</th></tr><tr><td>Etapa 1</td><td>Limpieza del terreno previo a las obras de marcaje y movimientos de tierra de la construcción de la etapa 1</td><td rowspan="2">Aviso de inicio de ejecución de faenas del contratista y comprobante de ingreso de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.</td></tr><tr><td>Etapa 2</td><td>Limpieza del terreno previo a las obras de marcaje y movimientos de tierra de la construcción de la etapa 2</td></tr></table> Fuente: Tabla 19 del Adenda. Dicha actividad será considerada como inicio de la ejecución del Proyecto para efectos del artículo 25 ter de la Ley N° 19.300 En respuesta 1.12 del Adenda, el Titular indica que el medio de verificación será el aviso de inicio de ejecución de faenas del contratista y comprobante de ingreso de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.			ETAPA	HITO DE INICIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	Etapa 1	Limpieza del terreno previo a las obras de marcaje y movimientos de tierra de la construcción de la etapa 1	Aviso de inicio de ejecución de faenas del contratista y comprobante de ingreso de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.	Etapa 2	Limpieza del terreno previo a las obras de marcaje y movimientos de tierra de la construcción de la etapa 2
ETAPA	HITO DE INICIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN									
Etapa 1	Limpieza del terreno previo a las obras de marcaje y movimientos de tierra de la construcción de la etapa 1	Aviso de inicio de ejecución de faenas del contratista y comprobante de ingreso de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.									
Etapa 2	Limpieza del terreno previo a las obras de marcaje y movimientos de tierra de la construcción de la etapa 2										
	Si	No									



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad																					
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	X		Sobre la base de lo indicado en el artículo 11 bis de la Ley N° 19.300 y el artículo 14 del D.S. N° 40/2013 del MMA, se informa que el Proyecto objeto de esta DIA será ejecutado por dos (2) etapas, debido a que se proyecta incrementar la capacidad productiva de la industria vitivinícola implicando una mayor capacidad de tratamiento de RILes.																		
			La Etapa 1 plantea aumentar al doble la cantidad de uva a procesar (de 4,5 millones de kg a 9 millones de kg.) respecto al Proyecto Original y modificar la PTR para incluir, además de los procesos generadores de RILes del sector de Enología (vinificación y elaboración), los correspondientes al sector de Producción (embotellado). La cantidad de RILes a generar será de aproximadamente 20.988 m³ por año con un caudal promedio a tratar de 100 m³/día. Además, se considera incluir el envasado de vino proveniente de terceros¹⁴. Esta etapa conlleva una construcción de 12 meses de duración máxima (12 meses en el sector de la Bodega de Vinos y 4 meses en el sector de la PTR) y una operación que tendrá una duración aproximada de 5 años¹⁵.																		
			La Etapa 2, proyectada para el año 2030 en adelante, comprende un incremento de la cantidad de uva a procesar en vendimia (de 9 millones a 15 millones de kilos) respecto a la Etapa 1, con el respectivo aumento proporcional del volumen de vino a envasar y del caudal anual a tratar por la PTR, este último estimado en 35.540 m³ por año con un caudal diario promedio de 300 m³/día. Esta etapa contempla una de construcción de 12 meses (12 meses en el sector de la Bodega de Vinos y 4 meses en el sector de la PTR) de duración, y una operación de duración indefinida. El nivel de producción de cada etapa, así como de los RILes asociado a cada una de ellas, se indica en la siguiente tabla.																		
			Niveles de producción de la Bodega de Vinos y generación de RILes proyectados en cada etapa del Proyecto <table><tr><th>ETAPA</th><th>AÑO APROX.</th><th>ENVASADO DE VINO (L)*</th><th>CAJAS</th><th>VENDIMIA (KG UVA)</th><th>RIL TEÓRICO A GENERAR (m³/AÑO)¹⁶</th><th>CAUDAL DE DISEÑO DE LA PTR (m³/dÍA)</th></tr><tr><td>1</td><td>2024</td><td>10.800.000</td><td>1.200.000</td><td>9.000.000</td><td>20.988</td><td>100</td></tr><tr><td>2</td><td>2030 en adelante</td><td>18.900.000</td><td>2.100.000</td><td>15.000.000</td><td>35.540</td><td>300</td></tr></table> Fuente: Tabla 3-14 de la DIA	ETAPA	AÑO APROX.	ENVASADO DE VINO (L)*	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)	RIL TEÓRICO A GENERAR (m³/AÑO) ¹⁶	CAUDAL DE DISEÑO DE LA PTR (m³/dÍA)	1	2024	10.800.000	1.200.000	9.000.000	20.988	100	2	2030 en adelante	18.900.000	2.100.000
ETAPA	AÑO APROX.	ENVASADO DE VINO (L)*	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)	RIL TEÓRICO A GENERAR (m³/AÑO) ¹⁶	CAUDAL DE DISEÑO DE LA PTR (m³/dÍA)															
1	2024	10.800.000	1.200.000	9.000.000	20.988	100															
2	2030 en adelante	18.900.000	2.100.000	15.000.000	35.540	300															
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	De acuerdo con el artículo 12 del RSEIA, se señala que el Proyecto “ <i>Aumento productivo de Bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras</i> ”, modifica la RCA N°55/2008, que calificó favorablemente el Proyecto “Sistema de tratamiento de riles Viña MontGras”.																		
	X																				
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	A continuación, se presenta el detalle de las modificaciones planteadas por el actual Proyecto:																		



Obras nuevas y/o modificadas Proyecto

Sector	Nombre de Partes y Obras	N° RCA	Descripción de la Modificación	Superficie de la Modificación (m²)	Plano
Sector Bodega	Bodega Ícono	No aplica	Obra nueva y/o modificada	515,98	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Bodega Ícono (Patio)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	271,34	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Filtros	No aplica	Obra nueva y/o modificada	134,45	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Nuevas Cubas Pulmón	No aplica	Obra nueva y/o modificada	173,05	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega Insumos Enológicos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	194,89	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Bodega de Insumos Enológicos (EX CUBAS SECTOR N)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	169,10	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Ampliación Área Encasillado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	1.342,28	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Ampliación Bodega de Producto Terminado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	2.267,08	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Ampliación Galpón Líneas de envasado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	1.905,34	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Galpón Líneas de envasado (Embotellado)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	715,51	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Sector Patio y Andenes	No aplica	Obra nueva y/o modificada	3.291,57	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Patio de Bodegas y Estanques de Gas	No aplica	Obra nueva y/o modificada	789,40	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado estante de papeles y Cartones	No aplica	Obra nueva y/o modificada	15,68	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega RESPEL	No aplica	Obra nueva y/o modificada	27,90	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega SUSPEL	No aplica	Obra nueva y/o modificada	27,90	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Estanque Gas 4000 lts	No aplica	Obra nueva y/o modificada	40,28	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Estanque y Gas dispenser grúas 2000 lts	No aplica	Obra nueva y/o modificada	12,95	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega RESDOM	No aplica	Obra nueva y/o modificada	37,06	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Sector Estanque Mezclador	No aplica	Obra nueva y/o modificada	237,08	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Zona de prensado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	919,42	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Zona de acumulación de BINS	No aplica	Obra nueva y/o modificada	463,69	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Patio Vendimia	No aplica	Obra nueva y/o modificada	2.101,46	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Galpón Bodega Vinificación 1	No aplica	Obra nueva y/o modificada	3.198,93	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Galpón Bodega Vinificación 2	No aplica	Obra nueva y/o modificada	2.996,39	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Romana	No aplica	Obra nueva y/o modificada	207,99	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Patio PTAS	No aplica	Obra nueva y/o modificada	579,78	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Desvío Drenaje	No aplica	Obra nueva y/o modificada	392,77	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Equipo de Frío (Sala de Máquinas)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	-	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Nuevas Cubas	No aplica	Obra nueva y/o modificada	606,97	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Zona Filtración Vino Blanco	No aplica	Obra nueva y/o modificada	89,67	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado de Filtros A (Ex Traslado de insumos Enológicos)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	105,22	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Cámara Tratamiento Predecantadora	No aplica	Obra nueva y/o modificada	48,75	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Polígono Gral. Instalación de Faenas (Etapa I y Etapa II)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	548,60	Anexo 2A.3
Sector PTR	Piscina Pulmón Etapa 2	No aplica	Obra nueva y/o modificada	3.536,36	Anexo 2A.3
Sector PTR	Estanque Ecuallizador	No aplica	Obra nueva y/o modificada	120,28	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bateria Reactores Anaeróbicos de lecho fijo (Etapa I)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	150,50	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bateria Reactores Anaeróbicos de lecho fijo (Etapa II)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	155,62	Anexo 2A.3
Sector PTR	Reactor Aeróbico	No aplica	Obra nueva y/o modificada	296,88	Anexo 2A.3
Sector PTR	Reactor Aeróbicos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	294,01	Anexo 2A.3
Sector PTR	Caseta de operaciones	No aplica	Obra nueva y/o modificada	8,70	Anexo 2A.3
Sector PTR	Caseta Sopladores	No aplica	Obra nueva y/o modificada	9,30	Anexo 2A.3
Sector PTR	Acumulador de lodos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	118,57	Anexo 2A.3
Sector PTR	Acumulador de lodos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	118,57	Anexo 2A.3
Sector PTR	Patio Decanter y Acopio - Área de almacenamiento temporal de BINS de lodos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	60,39	Anexo 2A.3
Sector PTR	Polígono Gral. Área Caseta planta (Circulaciones)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	209,50	Anexo 2A.3
Sector PTR	Caseta de planta	No aplica	Obra nueva y/o modificada	12,00	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bodega residuos domiciliarios	No aplica	Obra nueva y/o modificada	1,50	Anexo 2A.3
Sector PTR	Patio ARNIP (Acopio Residuos Industriales No Peligrosos)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	4,00	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bodega Residuos peligrosos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	12,00	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bodega sustancias Químicas	No aplica	Obra nueva y/o modificada	20,00	Anexo 2A.3
Sector PTR	Estacionamientos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	45,00	Anexo 2A.3
Sector PTR	Circulación (camino)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	501,00	Anexo 2A.3
Sector PTR	Polígono Gral. Instalación de Faena	No aplica	Obra nueva y/o modificada	38,40	Anexo 2A.3
Sector PTR	PISCINA DE AIREACIÓN (RCA Nº 55/2008)	RCA 55/2008	Reutilización	3.563,28	Anexo 2A.1

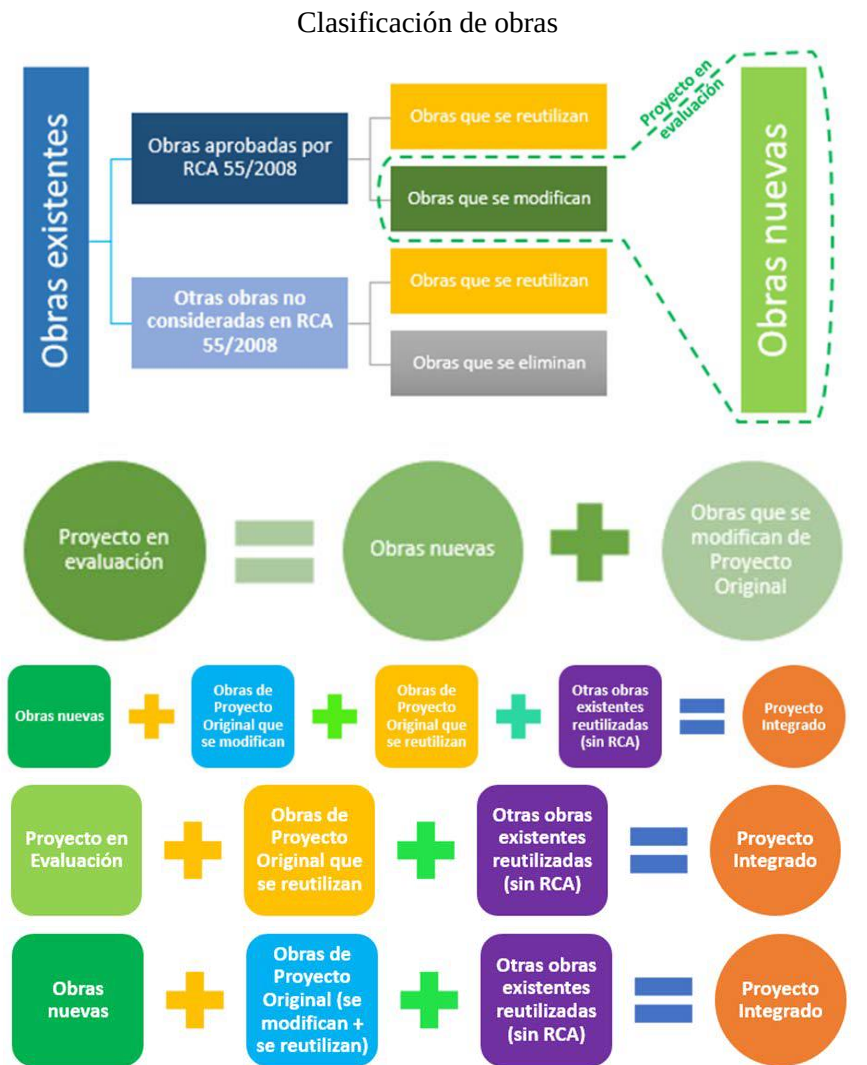
Fuente: Tabla 1 del Adenda Complementaria

En respuesta 1.2 del Adenda, se declara que el Proyecto que se somete a evaluación corresponde a un aumento productivo en el sector de la Bodega de Vinificación junto con una modificación de la Planta de Tratamiento de RILes (“PTR”) existente. La PTR cuenta con la RCA N° 55/2008, en adelante denominada como “Proyecto Original”. La Bodega de Vinificación no cuenta con una RCA; sin embargo, se relaciona indirectamente con el Proyecto Original pues el nivel de generación de RILes aprobado a tratar se vincula al nivel de procesamiento de uva (kg



de uva) y de producción de vino (L de vino), así como también posee algunas partes y obras que son mencionadas en la RCA de la PTR.

Parte de las obras del Proyecto Original serán reutilizadas, sin necesidad de efectuar cambios en ellas, mientras que otras partes requerirán de un acondicionamiento para reorientar los procesos que en ellas se desarrollarán. Además, existirán obras aprobadas que no serán requeridas por el nuevo Proyecto.



Fuente: Figura 1 del Adenda

Se entenderá por Proyecto Integrado el proyecto compuesto por cualquiera de los esquemas superiores, es decir: aquel compuesto por las obras nuevas más las obras existentes (con o sin RCA) que se reutilizan o modifican, que pueden entenderse como una misma unidad productiva.

En el Anexo 1 del Adenda, se entregan los archivos de extensión *.kmz correspondientes a:

- i) Obras nuevas: aquellas obras que deben ser construidas con motivo del Proyecto a evaluar (obras de las etapas 1 y 2, de los sectores de Bodega y PTR, de tipo temporales y permanentes).
- ii) Obras existentes aprobadas por la RCA 55/2008: aquellas obras consideradas en el Proyecto Original.
- iii) Otras obras existentes: obras hoy existentes pero que no se consideraron en la RCA 55/2008.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
			Además, en el mismo Anexo se entrega una capa de “Obras que se eliminan”, correspondientes a obras existentes que se eliminarán ya sea porque: No son requeridas por el Proyecto en evaluación: - Sector PTR: - Piscina de emergencia - Tuberías de RILes desde y hacia la piscina de emergencia. Las obras del Proyecto en evaluación las modifican: - Sector PTR: - Porción de camino oriente de la PTR (68 m de camino existente desaparecen por la construcción de la piscina de aireación de la Etapa 2). - En sector Bodega: - Lagar 1 del Área de Enología (se reemplaza en Etapa 1 por: Traslado de Bodega de Insumos Enológicos, Zona de Filtros y Nuevas Cubas). - Cubas N del sector de Vinificación (se reemplaza en Etapa 2 por el crecimiento de la Bodega de Insumos Enológicos). - Embotellado del sector Área de Producción (se reemplaza por la ampliación de la Etapa 2 del Galpón de las Líneas de Envasado). - Drenaje (se modifica por la Etapa 2 por las ampliaciones de la Bodega de Insumos y Producto Terminado, Galpón de las Líneas de Envasado y Patio y Andenes).

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	Emisor del documento	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”) del Proyecto Aumento productivo de bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras (en adelante, “el Proyecto”)	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	13/09/2023
Resolución se Pronuncia a Trámite de la DIA del Proyecto	202306001145	Dirección Regional del Servicio Evaluación Ambiental, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins (SEA, Región de O’Higgins)	21/09/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA del Proyecto dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental (en adelante “OAECAS”)	202306102219	Dirección Regional del SEA Región de O’Higgins	21/09/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA del Proyecto dirigido al Gobierno Regional de la Región de O’Higgins.	202306102216	Dirección Regional del SEA Región de O’Higgins	21/09/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA del Proyecto dirigido a la I.M. de Palmilla, I.M. Peralillo e I.M. de Santa Cruz.	202306102218	Dirección Regional del SEA Región de O’Higgins	21/09/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Emisor del documento	Fecha
Carta de visación del texto para difusión sobre la DIA del Proyecto.	202306103250	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	26/09/2023
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202306103256	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	27/09/2023
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202306102230	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	27/09/2023
Carta de visación del texto para difusión sobre la DIA del Proyecto (rectificación).	202306103259	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	27/09/2023
Registro de Publicación en el Diario Oficial de la DIA del Proyecto	N/A	Dirección Ejecutiva del SEA	02/10/2023
Registro de Publicación en el Diario de Circulación Nacional, www.vivepais.cl de la DIA del Proyecto	N/A	Dirección Ejecutiva del SEA	02/10/2023
Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	202399102768	Dirección Ejecutiva del SEA	03/10/2023
Acta de reunión	202306106145	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	11/10/2023
Carta que Invita a Terreno sólo titular.	202306103270	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	16/10/2023
Oficio Invita a Terreno.	202306102242	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	16/10/2023
Acreditación aviso radial	N/A	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	16/10/2023
Acta de Terreno	202306106158	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	03/11/2023
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 no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante "ICSARA") a la DIA del Proyecto	202306103284	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	07/11/2023
Carta del Titular solicitando la Extensión a Suspensión de Plazo, por primera vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	01/12/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo, por primera vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto	202306001191	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	05/12/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Emisor del documento	Fecha
Resolución Exenta, Se Pronuncia sobre cambio de Representante Legal	20240610174	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	23/02/2024
Carta del Titular solicitando la Extensión a Suspensión de Plazo, por segunda vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	26/02/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo, por segunda vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto	20240600143	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	26/02/2024
Adenda de la DIA del Proyecto	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	26/04/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA del Proyecto	202406102110	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	29/04/2024
Resolución Exenta, Carga de archivos de gran tamaño.	202406101184	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	29/04/2024
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	20240600215	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	15/05/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	202406001113	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	31/05/2024
ICSARA Complementario al Adenda de la DIA del Proyecto	202406103149	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	03/06/2024
Carta del Titular solicitando la Extensión a Suspensión de Plazo, por primera vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	27/06/2024
Resolución de Extensión de la Suspensión por primera vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental	202406001126	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	01/07/2024
Carta del Titular solicitando la Extensión a Suspensión de Plazo, por segunda vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	12/08/2024
Resolución de Extensión de la Suspensión por segunda vez en esta etapa del procedimiento de evaluación de impacto ambiental	202406001161	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	13/08/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Emisor del documento	Fecha
Adenda Complementaria del Proyecto	N/A	AGRICOLA SAN JOSE DE PERALILLO S.A.	30/09/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria del Adenda de la DIA del Proyecto	202406102265	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	30/09/2024
Resolución Exenta, Carga de archivos de gran tamaño.	202406101352	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	30/09/2024
Invitación a Reunión Comité Técnico sobre la DIA, Adenda y Adenda Complementaria del Proyecto	211	SEREMI de Medio Ambiente de la Región de O'Higgins	01/10/2024
Acta de reunión	14	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	10/10/2024
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	20240600257	Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins	15/10/2024

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	
Dirección Regional de la CONAF, Región de O'Higgins	
Dirección Regional de la DGA, Región de O'Higgins	
Dirección Regional de la DOH, Región de O'Higgins	
Dirección Regional de la Dirección de Vialidad, Región de O'Higgins	
Dirección Regional del SAG, Región de O'Higgins	
Dirección Regional de la SEC, Región de O'Higgins	
Dirección Regional de SERNAGEOMIN, Región de O'Higgins	
Dirección Regional de SERNATUR, Región de O'Higgins	
Gobierno Regional de la Región de O'Higgins	
Ilustre Municipalidad de Palmilla	
Ilustre Municipalidad de Peralillo	
Ilustre Municipalidad de Santa Cruz	
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales	
(Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	
SEREMI de Agricultura, Región de O'Higgins	
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de O'Higgins	
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de O'Higgins	
SEREMI de Energía, Región de O'Higgins	
SEREMI de Salud, Región de O'Higgins	
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de O'Higgins	
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O'Higgins	
SEREMI del Medio Ambiente, Región de O'Higgins	
SEREMI de Obras Públicas, Región de O'Higgins	
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	

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
062	Dirección Regional de la Dirección de Vialidad, Región de O'Higgins	28/09/2023

1575	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O'Higgins.	10/10/2023
28746/2023	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de O'Higgins.	11/10/2023
106	Dirección Regional de SERNATUR, Región de O'Higgins.	11/10/2023
308	SEREMI Medio Ambiente, Región de O'Higgins	12/10/2023
398	SEREMI de Agricultura, Región de O'Higgins.	13/10/2023
1077	(Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/10/2023
410	Dirección Regional de la DGA, Región de O'Higgins.	13/10/2023
1003/2023	Dirección Regional del SAG, Región de O'Higgins.	13/10/2023
401	Ilustre Municipalidad de Palmilla	16/10/2023
1204/2023	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de O'Higgins	17/10/2023
458	SEREMI MOP, Región de O'Higgins	18/10/2023
1972	Gobierno Regional, Región de O'Higgins.	24/10/2023
4576	(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales.	26/10/2023
1136	SEREMI de Salud, Región de O'Higgins	26/10/2023
045	Dirección Regional de la DOH, Región de O'Higgins	31/10/2023
448	Dirección Regional de la DGA, Región de O'Higgins.	03/11/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
033	Dirección Regional de la Dirección de Vialidad, Región de O'Higgins	08/05/2024
14019	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de O'Higgins.	09/05/2024
552	Dirección Regional del SAG, Región de O'Higgins.	10/05/2024
118	SEREMI Medio Ambiente, Región de O'Higgins	14/05/2024
320	Dirección Regional de la DGA, Región de O'Higgins.	14/05/2024
789	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O'Higgins.	15/05/2024
2269	(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales.	15/05/2024
138	SEREMI MOP, Región de O'Higgins	17/05/2024
223	Ilustre Municipalidad de Palmilla	17/05/2024
064 DOH-VI-UMA	Dirección Regional de la DOH, Región de O'Higgins.	22/05/2024
570	SEREMI de Salud, Región de O'Higgins	22/05/2024
0761	Gobierno Regional, Región de O'Higgins.	23/05/2024
0177	Dirección Regional de SERNAGEOMIN, Región de O'Higgins.	29/05/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1659	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O'Higgins.	07/10/2024
219	SEREMI Medio Ambiente, Región de O'Higgins	11/10/2024
30421/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de O'Higgins.	14/10/2024
577	Dirección Regional de la DGA, Región de O'Higgins.	14/10/2024
1068	SEREMI de Salud, Región de O'Higgins	18/10/2024
485	SEREMI MOP, Región de O'Higgins	22/10/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
51-EA/2023	Dirección Regional de la CONAF, Región de O'Higgins.	06/10/2023
0794	Dirección Regional de SERNAGEOMIN, Región de O'Higgins.	13/10/2023
100	SEREMI de Energía, Región de O'Higgins.	13/10/2024
(D.AC.) ORD. SEIA N° 394	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	13/10/2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1575	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O'Higgins.	10/10/2023
Fundamento		

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O’Higgins se pronunció sobre la Declaración de Impacto Ambiental, en su Oficio Ord N° 1575, de fecha 10 de octubre de 2023, el citado documento hace referencia respecto a la compatibilidad territorial del Proyecto de la siguiente forma:		
<i>“(…) Si bien se hace un análisis referencial con respecto al PRC de Palmilla, se solicita incorporar un análisis con respecto al PRI de Tinguiririca en evaluación, para así complementar el análisis territorial”.</i>		
El Titular da respuesta a lo observado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O’Higgins, en la respuesta 7.2 del Adenda.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
401	Ilustre Municipalidad de Palmilla	16/10/2023
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de San Fernando se pronunció sobre la Declaración de Impacto Ambiental, en su Oficio Ord N° 401, de fecha 10 de octubre de 2023, el citado documento hace referencia respecto a la compatibilidad territorial del Proyecto de la siguiente forma:		
<i>“Primero. - El proyecto se emplaza fuera de los límites urbanos de la comuna de Palmilla, y no existe un instrumento de mayor rango vigente que le aplique por lo cual no presenta incompatibilidad territorial. Plan intercomunal del Tinguiririca presenta reparos de Contraloría que no fueron subsanados por la Seremi de Vivienda”.</i>		
A nivel comunal, el terreno en donde se emplazará el Proyecto corresponde a un área rural, fuera del Plan Regulador de Palmilla y fuera de los límites establecidos para el Área Urbana de San José del Carmen.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
789	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O’Higgins.	15/05/2024
Fundamento		
La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de O’Higgins se pronunció sobre el Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental, en su Oficio Ord N° 789, de fecha 15 de mayo de 2024, sin embargo, no se pronuncia sobre compatibilidad territorial del Proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
223	Ilustre Municipalidad de Palmilla	17/05/2024
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Palmilla se pronunció sobre el Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental, en su Oficio Ord N° 223, de fecha 17 de mayo de 2024, sin embargo, no se pronuncia sobre compatibilidad territorial del Proyecto.		

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
1972	Gobierno Regional, Región de O’Higgins.	24/10/2023
Fundamento		
En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, se informa que se revisó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Aumento Productivo de Bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de Riles de Viña MontGras”, presentada por el señor Andrés Anselmo Luna Bustamante, en representación de Agrícola San José de Peralillo S.A.		
De la revisión del documento citado anteriormente, este Órgano de Administración del Estado se pronuncia de la siguiente forma:		
Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2021		
<u>Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo:</u> El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se considera que el análisis es erróneo e insuficiente. Se solicita al titular referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el proyecto, en las etapas de construcción y funcionamiento, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local y/o de mujeres. En relación con lo anterior. se sugiere coordinar con OMIL de la Ilustre		



Municipalidad de Palmilla. Por otra parte, se solicita referirse a la contratación de personal de planta y al desarrollo de capital humano especializado que posibilite el acceso a empleos permanentes y de buena calidad.

Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad Cultural: El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se considera que el análisis es erróneo e insuficiente. Se solicita al titular referirse, en caso de existir, a las medidas de manejo y preservación del valor patrimonial que pueda ser afectado y/o exhumado en la etapa de construcción del proyecto, ya sea valor arqueológico, arquitectónico o paleontológico.

Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): El titular señala que el proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que la planta de tratamiento se ha mejorado tecnológicamente para dar un adecuado tratamiento a los Riles. De esta manera, se cumple con una calidad de agua apta para riego, disminuyendo el requerimiento de agua de pozo para efectuar el riego. Se considera que el análisis es insuficiente. Se solicita al titular referirse a las medidas de eficiencia que aplicará en la etapa de construcción del proyecto, específicamente para el control de emisiones atmosféricas derivadas de actividades que generen movimientos de tierras.

Dimensión Territorial - Sector Energía: El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se considera que el análisis es erróneo e insuficiente. Se solicita al titular referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de energías renovables que aplicará en las etapas de construcción y funcionamiento, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

Dimensión Medioambiente - Componente Aire: El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD, puesto que en su construcción y operación la iniciativa generará emisiones atmosféricas acotadas y de baja significancia. Además, señala que se adoptarán medidas de control. Se considera que el análisis es insuficiente. Se solicita al titular referirse detalladamente sobre las medidas de gestión que implementará para aminorar las emisiones generadas por el proyecto en la etapa de operación. Considere emisiones de material particulado, contaminación por emanación de gas metano, malos olores, entre otros.

Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD, dado que el área de emplazamiento del proyecto es un área altamente intervenida por la acción antrópica, que posee baja biodiversidad, por lo que no se genera afectación de ésta. Se considera que el análisis es erróneo e insuficiente. Se solicita al titular referirse al estado de conservación de las especies que habitan el área de influencia del proyecto y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de gestión específicas para cada una de ellas. En el mismo sentido, se solicita indicar cuáles son las medidas de manejo/preservación que aplicará para reducir los impactos sobre las especies de menor movilidad, durante las labores de construcción y/o adecuación del terreno. Se sugiere incorporar compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada.

Dimensión Medioambiente - Componente Cambio Climático: El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se considera que el análisis es erróneo e insuficiente. Se solicita al titular referirse a las medidas de adaptación/mitigación que implementará en las etapas de construcción y funcionamiento de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

Dimensión Político Institucional - Sector Participación: El titular señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se considera que el análisis es erróneo e insuficiente. Se solicita al titular referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el proyecto a la comunidad y al municipio. En el mismo sentido, se solicita referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar que las formas y medios utilizados cumplan con un alcance local y una comunicación efectiva.

Estrategia Regional de Innovación 2019- 2027

Se considera que el análisis es adecuado.

De acuerdo con el requerimiento anterior, el Proponente entrega la información de la “Estrategia Regional de Desarrollo” en la respuesta 8.1 del Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0761	Gobierno Regional, Región de O’Higgins.	23/05/2024
Fundamento		



El presente pronunciamiento se realiza sobre la Adenda presentada por el titular del proyecto denominado Aumento Productivo de Bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de Riles de Viña MontGras, en la cual se espera haya dado respuesta a las observaciones efectuadas por los diferentes servicios públicos con competencia ambiental en el proceso de evaluación de la DIA. Para el caso del GORE, las observaciones se realizan de acuerdo con el Art. 34 del Decreto 40 sobre políticas, planes y programas de desarrollo regional, en este caso la Estrategia Regional de Desarrollo (2011- 2020) y la Estrategia Regional de Innovación (2019-2027).

Estrategia Regional de Desarrollo

Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: El titular señala que el proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, ya que, en caso de requerir mano de obra adicional o especializada, la iniciativa considera priorizar la contratación de personas residentes en la comuna y/o comunas aledañas. Se considera que el análisis es insuficiente. Se solicita nuevamente al titular referirse a la contratación de personal de planta y al desarrollo de capital humano especializado que posibilite el acceso a empleos permanentes y de buena calidad.

Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad Cultural: Se considera que el análisis es adecuado.

Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): El titular señala que el proyecto se relaciona directamente con estos objetivos de la ERO, ya que, para las superficies o vía que no son pavimentadas por las cuales circulan vehículos (camino de acceso y caminos internos) durante la fase de construcción, la iniciativa considera como medida de abatimiento de material particulado el aumento de la humedad al doble (M = 2), ello con el fin de alcanzar una eficiencia en la reducción de emisiones de polvo del 75%. Se considera que el análisis es insuficiente. Se solicita nuevamente al titular referirse a las medidas de eficiencia hídrica que considera aplicar en la fase de construcción del proyecto, específicamente para el control de emisiones atmosféricas derivadas de actividades que generen movimientos de tierras.

Dimensión Territorial - Sector Energía: Se considera que el análisis es adecuado.

Dimensión Medio Ambiente - Componente Aire: Se considera que el análisis es adecuado.

Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: Se considera que el análisis es adecuado.

Dimensión Medio Ambiente - Componente Cambio Climático: Se considera que el análisis es adecuado.

Dimensión Político Institucional - Sector Participación: Se considera que el análisis es adecuado.

De acuerdo con el requerimiento anterior, el Proponente entrega la información de la “Estrategia Regional de Desarrollo” en la respuesta 7.1 del Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
N/A	Gobierno Regional del Libertador General Bernardo O’Higgins.	N/A
Fundamento		
El GORE de la Región de O’Higgins, respecto a la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional contenidas en Adenda Complementaria, no se pronunció al Adenda Complementaria del Proyecto.		
Se deja constancia de que el Proponente del proyecto ha dado respuesta a todas las observaciones realizadas por el Gobierno Regional en la respuesta 7.1 del Adenda Complementaria.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
401	Ilustre Municipalidad de Palmilla	16/10/2023
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Palmilla se pronunció sobre la Declaración de Impacto Ambiental, en su Oficio Ord N° 401, de 16 de octubre de 2023, sin embargo, no se pronuncia respecto al PLADECO de la comuna:		



Se deja constancia de que el Titular del Proyecto realiza el análisis sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el numeral 2.2 del DIA.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
223	Ilustre Municipalidad de Palmilla	17/05/2024
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Palmilla se pronunció sobre el Adenda a la DIA del Proyecto, en su Oficio Ord N° 223, de 17 de mayo de 2024, sin embargo, no se pronuncia respecto al PLADECO de la comuna:		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N° 14/2024, de la Sesión N°13 del Comité Técnico, de fecha 7 de octubre de 2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió
Fundamento
Al respecto, no existieron observaciones formuladas por los órganos de administración del Estado con competencia ambiental, que participaron de la evaluación ambiental de la DIA, que no hubiesen sido consideradas en esta etapa de evaluación del Proyecto por parte de la Dirección Regional del SEA de la Región de O’Higgins.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
Fundamento
Al respecto, no existieron observaciones formuladas por los órganos de administración del Estado con competencia ambiental, que participaron de la evaluación ambiental de la DIA, que no hubiesen sido consideradas en esta etapa de evaluación del Proyecto por parte de la Dirección Regional del SEA de la Región de O’Higgins.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

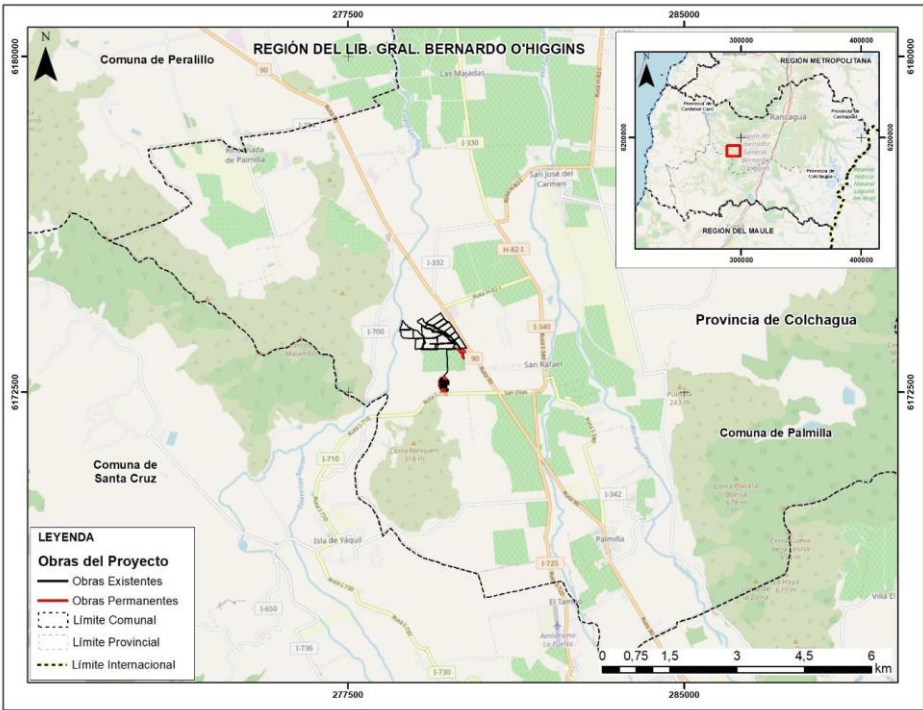
Tabla 3.7.23 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió
Fundamento
Al respecto, no existieron observaciones formuladas por los órganos de administración del Estado con competencia ambiental, que participaron de la evaluación ambiental de la DIA, que no hubiesen sido consideradas en esta etapa de evaluación del Proyecto por parte de la Dirección Regional del SEA de la Región de O’Higgins.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad		
División administrativa	político-	El Proyecto se localizará en su totalidad al interior del campo del Titular, emplazado en Camino Isla de Yáquil, Sector La Engorda S/Nº, comuna de Palmilla, provincia de Colchagua, Región de Libertador Bernardo O’Higgins.
Ubicación Regional del Proyecto. División Política – Administrativa		



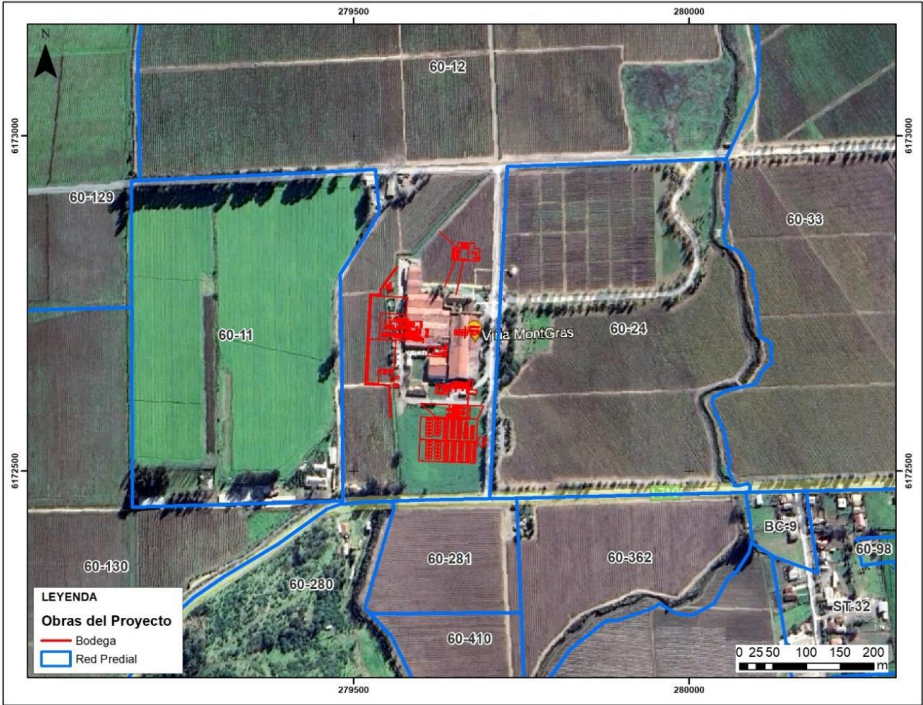


Fuente: Figura 2-5 de la DIA

Las obras del Proyecto se emplazarán en los predios 60-12, 60-33 y 59-61, mientras que la superficie de viñas a regar se encuentra al interior de los lotes 60-127, 59-59, 59-62, 59-60 y 59-61.

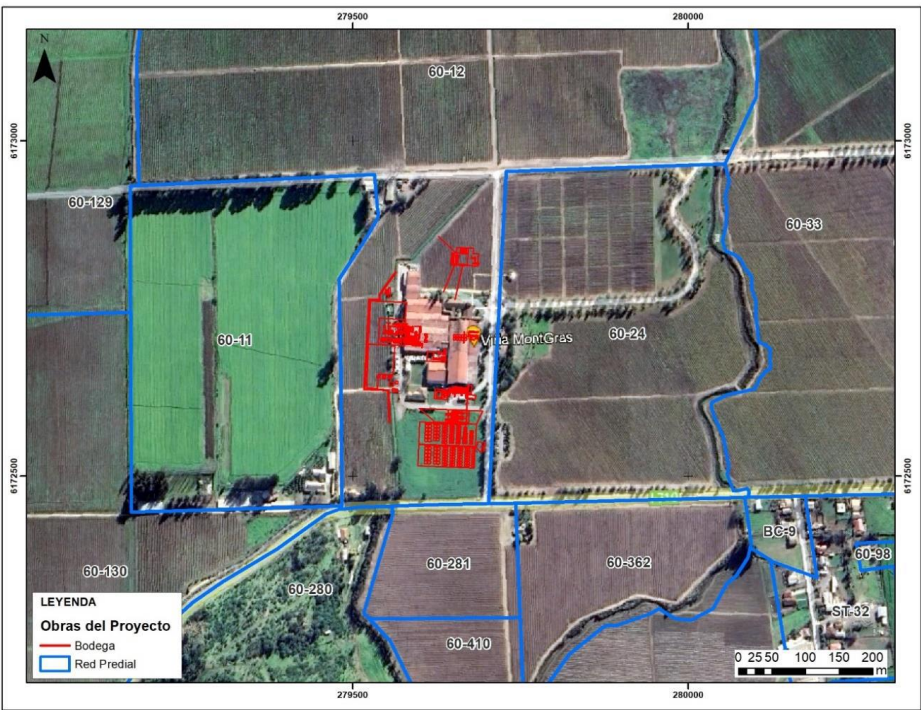
En el Anexo 2 de la DIA se adjuntan los Certificados de Informaciones Previas asociados a estos predios.

Ubicación del Proyecto respecto a predios



Fuente: Figura 2-6 de la DIA





Fuente: Figura 2-6 de la DIA

Justificación de la localización

La localización del Proyecto se justifica en virtud de la ubicación actual de la Bodega de Vinos de MontGras y su Planta de tratamiento de RILES, por cuanto allí se encuentran las instalaciones productivas donde se proyectan las nuevas obras (nuevos galpones al sur de la Bodega de Vinos) y sus modificaciones (patios y andenes y del sector de producto terminado), así como las nuevas instalaciones de la PTR y obras para disponer sus efluentes para el riego de viñedos.

La localización del Proyecto además se justifica por las siguientes razones:

- La disponibilidad de terreno de propiedad del Titular.
- El área de emplazamiento del Proyecto no presenta zonas con valor paisajístico o zonas declaradas de interés turístico nacional.
- En el entorno del Proyecto no se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.
- Las instalaciones cuentan con buena accesibilidad, se ubican cerca de la Ruta 5 Sur.

Superficie

La superficie destinada a la disposición final de residuos sólidos y líquidos del Proyecto se detallan en la siguiente tabla:

Superficies destinadas a la disposición final de residuos sólidos y líquidos			
SECTORES CON DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	SUPERFICIE (M ²)	SUPERFICIE (HA)	OBSERVACIÓN
Cuarteles de Riego	623.151,42	62,32	Superficie existente, aprobada en RCA N°55/2008.
Canchas de Compostaje	9.896,12	0,99	Superficie existente, aprobada en RCA N°55/2008.
Zona de infiltración PTAS	375,75	0,03	Superficie existente. En la etapa 2 del Proyecto se contempla la ampliación de la PTAS, por consiguiente, la zona de infiltración aumentará de 174,2 m ² a 375,75 m ² .

Fuente: Tabla 20 del Adenda

Las superficies del Proyecto están detalladas en el Anexo 2 del Adenda Complementaria, resultando en un área total de Proyecto de 3,01 ha.



Obras nuevas y/o modificadas Proyecto					
Sector	NOMBRE DE PARTES Y OBRAS	N° RCA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	SUPERFICIE DE LA MODIFICACIÓN (m²)	PLANO
Sector Bodega	Bodega Ícono	No aplica	Obra nueva y/o modificada	515,98	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Bodega Ícono (Patio)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	271,34	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Filtros	No aplica	Obra nueva y/o modificada	134,45	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Nuevas Cubas Pulmón	No aplica	Obra nueva y/o modificada	173,05	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega Insumos Enológicos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	194,89	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Bodega de Insumos Enológicos (EX CUBAS SECTOR N)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	169,1	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Ampliación Área Encasillado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	1342,28	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Ampliación Bodega de Producto Terminado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	2267,08	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Ampliación Gapón Líneas de envasado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	1905,34	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Galpón Líneas de envasado (Embotellado)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	715,51	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Sector Patio y Andenes	No aplica	Obra nueva y/o modificada	3291,57	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Patio de Bodegas y Estanques de Gas	No aplica	Obra nueva y/o modificada	789,4	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado estante de papeles y Cartones	No aplica	Obra nueva y/o modificada	15,68	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega RESPEL	No aplica	Obra nueva y/o modificada	27,9	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega SUSPEL	No aplica	Obra nueva y/o modificada	27,9	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Estanque Gas 4000 lts	No aplica	Obra nueva y/o modificada	40,28	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Estanque y Gas dispenser grúas 2000 lts	No aplica	Obra nueva y/o modificada	12,95	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Bodega RESDOM	No aplica	Obra nueva y/o modificada	37,06	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Sector Estanque Mezclador	No aplica	Obra nueva y/o modificada	237,08	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Zona de prensado	No aplica	Obra nueva y/o modificada	919,42	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Zona de acumulación de BINS	No aplica	Obra nueva y/o modificada	463,69	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Patio Vendimia	No aplica	Obra nueva y/o modificada	2101,46	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Galpón Bodega Vinificación 1	No aplica	Obra nueva y/o modificada	3198,93	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Galpón Bodega Vinificación 2	No aplica	Obra nueva y/o modificada	2996,39	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado Romana	No aplica	Obra nueva y/o modificada	207,99	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Patio PTAS	No aplica	Obra nueva y/o modificada	579,78	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Desvío Drenaje	No aplica	Obra nueva y/o modificada	392,77	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Equipo de Frío (Sala de Máquinas)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	0	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Nuevas Cubas	No aplica	Obra nueva y/o modificada	606,97	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Zona Filtración Vino Blanco	No aplica	Obra nueva y/o modificada	89,67	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Traslado de Filtros A (Ex Traslado de insúmos Enológicos)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	105,22	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Cámara Tratamiento Predecantadora	No aplica	Obra nueva y/o modificada	48,75	Anexo 2A.3
Sector Bodega	Polígono Gral. Instalación de Faenas (Etapa I y Etapa II)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	548,6	Anexo 2A.3
Sector PTR	Piscina Pulmón Etapa 2	No aplica	Obra nueva y/o modificada	3536,36	Anexo 2A.3
Sector PTR	Estanque Ecuализador	No aplica	Obra nueva y/o modificada	120,28	Anexo 2A.3
Sector PTR	Batería Reactores Anaeróbicos de lecho fijo (Etapa I)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	150,5	Anexo 2A.3
Sector PTR	Batería Reactores Anaeróbicos de lecho fijo (Etapa II)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	155,62	Anexo 2A.3
Sector PTR	Reactor Aeróbico	No aplica	Obra nueva y/o modificada	296,88	Anexo 2A.3
Sector PTR	Reactor Aeróbicos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	294,01	Anexo 2A.3
Sector PTR	Caseta de operaciones	No aplica	Obra nueva y/o modificada	8,7	Anexo 2A.3
Sector PTR	Caseta Sopladores	No aplica	Obra nueva y/o modificada	9,3	Anexo 2A.3
Sector PTR	Acumulador de lodos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	118,57	Anexo 2A.3
Sector PTR	Acumulador de lodos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	118,57	Anexo 2A.3
Sector PTR	Patio Decanter y Acopio - Área de almacenamiento temporal de BINS de lodos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	60,39	Anexo 2A.3
Sector PTR	Polígono Gral. Área Caseta planta (Circulaciones)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	209,5	Anexo 2A.3
Sector PTR	Caseta de planta	No aplica	Obra nueva y/o modificada	12	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bodega residuos domiciliarios	No aplica	Obra nueva y/o modificada	1,5	Anexo 2A.3
Sector PTR	Patio ARNIP (Acopio Residuos Industriales No Peligrosos)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	4	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bodega Residuos peligrosos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	12	Anexo 2A.3
Sector PTR	Bodega sustancias Químicas	No aplica	Obra nueva y/o modificada	20	Anexo 2A.3
Sector PTR	Estacionamientos	No aplica	Obra nueva y/o modificada	45	Anexo 2A.3
Sector PTR	Circulación (camino)	No aplica	Obra nueva y/o modificada	501	Anexo 2A.3
Sector PTR	Polígono Gral. Instalación de Faena	No aplica	Obra nueva y/o modificada	38,4	Anexo 2A.3
Sector PTR	PISCINA DE AIREACIÓN (RCA Nº 55/2008)	RCA 55/2008	Reutilización	3563,28	Anexo 2A.1
Fuente: Tabla 1 del Adenda Complementaria.					

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de las obras permanentes y temporales se detallan en las siguientes tablas				
Coordenadas Sector Bodega					
OBRAS NUEVAS Y/O MODIFICADAS (temporales y permanentes)					
SECTOR BODEGA					
NOMBRE EDIFICACIÓN	POLÍGONO	N° de VERTICE	NORTE	ESTE	SUPERFICIES (M2)
Bodega Ícono	A	5	279671,7443	6172840,0610	516,0
		4	279653,3724	6172840,5607	
		3	279653,0495	6172832,5672	
		2	279647,0593	6172833,0516	
		1	279646,3691	6172815,9655	
		9	279670,7313	6172814,9825	
Bodega Ícono (Patio)	B	7	279687,2765	6172831,4271	271,3
		6	279671,4214	6172832,0675	
		9	279670,7313	6172814,9814	
		8	279686,5863	6172814,3410	
Filtros	C	10	279672,8163	6172716,4750	134,5
		11	279688,4762	6172715,8029	
		12	279687,8934	6172701,2979	
		13	279672,8573	6172701,9037	

	Nuevas Cubas Pulmón	C2		279606,9230	6172692,8700	173,1
				279600,5749	6172693,1223	
				279600,8958	6172701,1943	
				279596,5993	6172701,3678	
				279597,0636	6172712,8628	
				279607,6224	6172712,4360	
	Traslado Bodega Insumos Enológicos	D	12	279687,8934	6172701,2979	194,9
			13	279672,8573	6172701,9037	
			14	279687,6137	6172694,3192	
			15	279672,5694	6172694,3268	
	Bodega de Insumos Enológicos (EX CUBAS SECTOR M)	E	14	279687,6137	6172694,3192	169,1
			15	279672,5694	6172694,3268	
			16	279687,1979	6172683,1223	
			17	279672,1009	6172683,7318	
	Ampliación Área Encasillado	F		279578,2811	6172733,8098	1.342,3
				279581,2250	6172806,6934	
				279599,6118	6172805,9507	
				279596,6679	6172733,0671	
	Ampliación Bodega de Producto Terminado	G	25	279515,0974	6172761,5824	2.267,1
			24	279579,2992	6172759,0146	
			23	279578,2811	6172733,8098	
			28	279530,3565	6172735,7456	
			27	279528,7532	6172696,0540	
			26	279512,4771	6172696,7099	
	Ampliación Galpón Líneas de envasado	H	23	279530,3565	6172735,7456	1.905,3
			28	279578,2811	6172733,8098	
			29	279576,6779	6172694,1182	
			27	279528,7532	6172696,0529	
	Galpón Líneas de envasado (Embotellado)	I		279578,0783	6172728,7884	715,5
				279597,6749	6172727,9969	
				279596,5993	6172701,3678	
				279600,8958	6172701,1943	
				279600,5749	6172693,1223	
				279576,6779	6172694,1182	
	Sector Patio y Ándenes	J		279576,6779	6172694,118	3.291,6
				279576,4762	6172689,125	
				279578,3982	6172689,048	
				279576,1435	6172633,229	
				279568,6443	6172633,532	
				279569,5992	6172655,169	
				279558,4501	6172655,661	
				279558,2297	6172650,666	
				279527,6832	6172652,014	
				279526,8675	6172633,532	
				279509,9579	6172634,278	
				279512,4771	6172696,71	
				279576,6779	6172694,118	
	Patio de Bodegas y Estanques de Gas	K		279527,6832	6172652,0136	789,4
				279558,2297	6172650,6656	
				279558,4501	6172655,6607	
				279569,5992	6172655,1687	
				279568,6443	6172633,5316	
				279526,8675	6172633,5316	
	Traslado estante de papeles y Cartones	K1	98	279545,2336	6172640,2119	15,7
			99	279545,0955	6172637,0830	
			100	279540,0944	6172637,3037	
			101	279540,2325	6172640,4326	



	Traslado Bodega RESPEL	K2	102	279534,1849	6172639,4874	27,9
			103	279528,1431	6172639,7540	
			104	279528,3465	6172644,3633	
			105	279534,3883	6172644,0966	
	Traslado Bodega SUSPEL	K3	106	279534,4765	6172646,0947	27,9
			107	279528,4347	6172646,3613	
			108	279528,6381	6172650,9705	
			109	279534,6799	6172650,7039	
	Traslado Estanque Gas 4000 lts	K4	110	279565,4352	6172635,2630	40,3
			111	279559,5409	6172635,5232	
			112	279559,8420	6172642,3442	
			113	279565,7362	6172642,0841	
	Traslado Estanque y Gas dispenser grúas 2000 lts	K5	114	279552,8587	6172646,2064	13,0
			115	279549,3501	6172646,3481	
			116	279549,4989	6172650,0334	
			117	279553,0076	6172649,8917	
	Traslado Bodega RESDOM	K6	118	279544,9450	6172642,2371	37,1
			119	279540,3211	6172642,4412	
			120	279540,6741	6172650,4394	
			121	279545,2981	6172650,2353	
	Sector Estanque Mezclador	M	48	279622,1042	6172629,8505	237,1
			49	279640,3408	6172629,1139	
			50	279639,8165	6172616,1350	
			51	279621,5800	6172616,8717	
	Zona de prensado	N	52	279640,6547	6172636,8854	919,4
			53	279670,2631	6172635,6895	
			54	279668,9694	6172604,6678	
			55	279639,4016	6172605,8621	
	Zona de acumulación de BINS	O	53	279670,2631	6172635,6895	463,7
			54	279668,9694	6172604,6678	
			56	279685,1784	6172635,0870	
			57	279683,8835	6172604,0368	
	Patio Vendimia	P	58	279581,2726	6172601,2932	2.101,5
			59	279694,9414	6172596,3965	
			60	279684,7852	6172577,1555	
			61	279586,6194	6172581,0565	
	Galpón Bodega Vinificación 1	Q	62	279592,6127	6172580,8183	3.198,9
			65	279591,2726	6172547,6395	
			64	279687,4441	6172543,7550	
			63	279688,7874	6172576,9970	
	Galpón Bodega Vinificación 2	R	65	279591,2726	6172547,6395	2.996,4
			68	279589,9326	6172514,4647	
			67	279680,1088	6172510,8223	
			66	279681,4493	6172543,9971	
	Traslado Romana	S	69	279686,6644	6172539,0781	208,0
			70	279699,6538	6172538,5534	
			71	279699,0216	6172522,5659	
			72	279686,0322	6172523,0906	
	Patio PTAS	U		279560,5478	6172797,8726	579,8
				279568,2468	6172797,5011	
				279566,9423	6172761,1593	
				279549,6499	6172761,8589	
				279548,4385	6172780,6942	



	Desvío Drenaje	V		279546,4590	6172780,3123	392,8
				279557,6018	6172796,1465	
				279558,7696	6172795,3500	
				279548,4385	6172780,6942	
				279549,2687	6172767,7864	
				279541,8706	6172769,5018	
				279543,5876	6172762,1041	
				279513,1735	6172763,3345	
				279508,0291	6172632,8516	
				279557,9471	6172632,8516	
				279558,0371	6172631,4516	
				279506,1519	6172631,4516	
				279511,8421	6172764,7767	
				279541,9732	6172763,5578	
				279540,9138	6172769,8440	
				279547,2003	6172768,7860	
	Equipo de Frío (Sala de Máquinas)	W	92	279633,8361	6172676,4462	-
			140	279628,9559	6172681,8179	
	Nuevas Cubas	X		279688,1447	6172707,2472	607,0
				279673,1071	6172707,8543	
				279672,7233	6172698,4744	
				279643,2256	6172699,6658	
				279643,8742	6172715,8185	
				279672,7423	6172714,6135	
				279672,8161	6172716,4702	
				279688,4759	6172715,8029	
	Zona Filtración Vino Blanco	Y		279688,1447	6172707,2476	89,7
				279687,9130	6172701,2956	
				279672,8636	6172701,9035	
				279673,1071	6172707,8543	
	Traslado de Filtros A (Ex Traslado de insumos Enológicos)	Y1		279672,8636	6172701,9035	105,2
				279687,9130	6172701,2956	
				279687,6414	6172694,3181	
				279672,5782	6172694,9265	
	Cámara Tratamiento Predecantadora	U1		279560,3408	6172647,9363	48,8
				279567,8345	6172647,6296	
				279568,1003	6172654,1241	
				279560,6066	6172654,4308	
	Polígono Gral. Instalación de Faenas (Etapa I y Etapa II)	T	73	279568,5321	6172581,7851	548,6
			74	279589,6150	6172580,9335	
			75	279588,5656	6172554,9546	
			76	279567,4828	6172555,8061	
	TOTAL					
Fuente: Anexo 2D del Adenda Complementaria.						
Coordenadas Sector PTR						

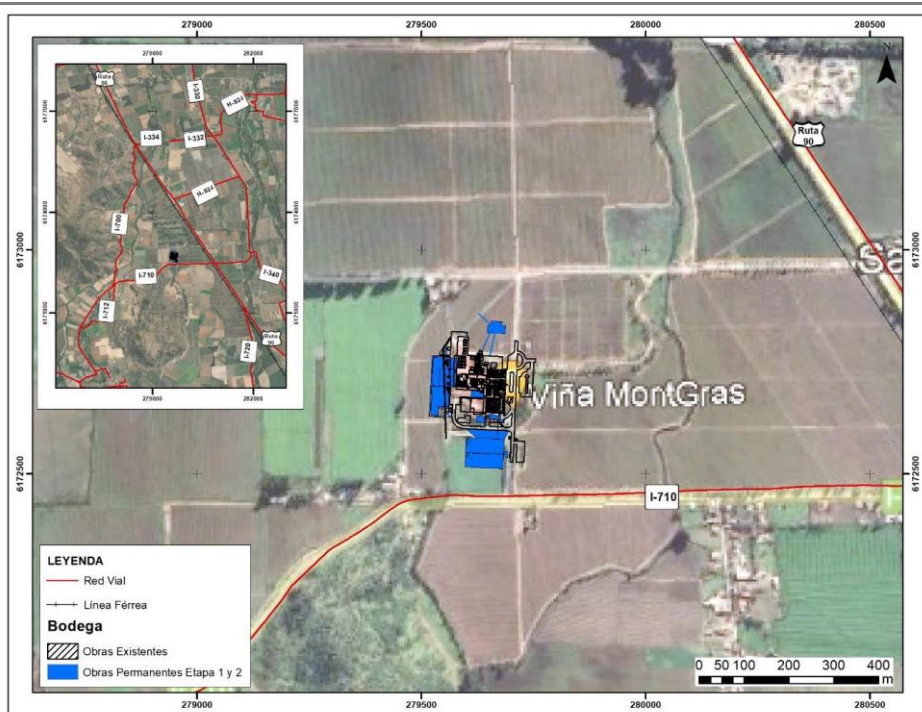


OBRAS NUEVAS Y/O MODIFICADAS (temporales y permanentes)					
SECTOR PTR					
EDIFICACIÓN	POLÍGONO	N° de VERTICE	NORTE	ESTE	SUPERFICIES (M2)
Piscina Pulmón Etapa 2	B	9	280042,1840	6173455,4889	3.536,36
		13	280047,4006	6173395,0368	
		12	280113,3871	6173400,6896	
		11	280111,3518	6173424,4484	
		10	280081,9989	6173458,9322	
Estanque Ecuualizador	C	14	280031,5347	6173374,7824	120,28
		15	280040,5989	6173375,3756	
		16	280041,4635	6173362,1623	
		17	280032,3993	6173361,5692	
Bateria Reactores Anaeróbicos de lecho fijo (Etapa I)	D	18	280034,5437	6173360,5818	150,50
		19	280043,5327	6173361,1700	
		20	280044,6239	6173344,4941	
Bateria Reactores Anaeróbicos de lecho fijo (Etapa II)	E	21	280035,6395	6173343,9044	155,62
		20	280044,6239	6173344,4941	
		22	280045,7528	6173327,2425	
Reactor Aeróbico	F	23	280036,7730	6173326,6549	296,88
		24	280048,1614	6173373,6729	
		25	280059,1383	6173374,3917	
Reactor Aeróbicos	G	26	280060,9126	6173347,4510	294,01
		27	280062,6594	6173320,8550	
		28	280051,6730	6173320,8232	
Caseta de operaciones	H	61	280056,2335	6173318,6195	8,70
		31	280059,1400	6173318,6200	
		32	280059,3367	6173315,6257	
Caseta Sopladores	H1	60	280056,4302	6173315,625	9,30
		30	280053,1513	6173318,2265	
		33	280053,3480	6173315,2322	
Acumulador de lodos	I	61	280056,2335	6173318,6195	118,57
		34	280050,6957	6173313,3504	
		35	280062,5799	6173314,1280	
Acumulador de lodos	J	36	280051,2785	6173304,4117	118,57
		37	280063,1625	6173305,1916	
		36	280051,2785	6173304,4117	
Patio Decanter y Acopio - Área de almacenamiento temporal de BINS de lodos	K	37	280063,1625	6173305,1916	60,39
		38	280063,6146	6173295,2558	
		39	280051,9305	6173294,4770	
Polígono Gral. Área Caseta planta (Circulaciones)	L	42	280064,0488	6173295,2711	209,50
		41	280064,5100	6173288,7400	
		40	280058,2800	6173288,3000	
Caseta de planta	L1	39	280051,9305	6173294,4770	12,00
		43	280054,7213	6173283,5186	
		44	280073,6686	6173284,9334	
Bodega residuos domiciliarios	L2	45	280074,8600	6173268,9778	1,50
		46	280055,9127	6173267,5630	
		64	280069,2681	6173282,1597	
		65	280073,2570	6173282,4575	
		62	280073,4804	6173279,4659	
		63	280069,4915	6173279,1680	
		68	280067,3854	6173280,5149	
		69	280068,3826	6173280,5894	
		66	280068,4943	6173279,0936	
		67	280067,4971	6173279,0191	



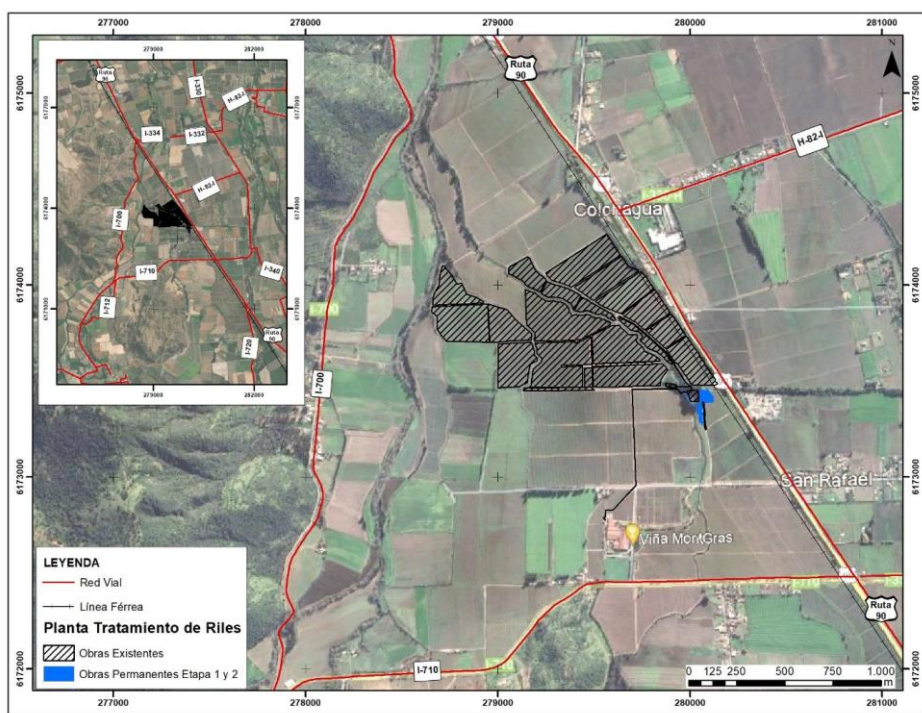
	Patio ARINIP (Acopio Residuos Industriales No Peligrosos)	L3	71	280065,3537	6173280,8646	4,00
			72	280067,3481	6173281,0136	
			67	280067,4971	6173279,0191	
			70	280065,5026	6173278,8702	
	Bodega Residuos peligrosos	L4	75	280060,2931	6173281,4895	12,00
			76	280064,2820	6173281,7874	
			73	280064,5054	6173278,7957	
			74	280060,5165	6173278,4979	
	Bodega sustancias Químicas	L5	79	280055,6567	6173283,1489	20,00
			80	280059,6456	6173283,4468	
			77	280060,0179	6173278,4606	
			78	280056,0290	6173278,1628	
	Estacionamientos	L6	83	280068,2396	6173277,0622	45,00
			84	280074,2229	6173277,5090	
			81	280074,7814	6173270,0298	
			82	280068,7981	6173269,5831	
	Circulación (camino)	N	51	280073,4109	6173288,0114	501,00
			44	280073,6686	6173284,9334	
			52	280059,9657	6173283,9102	
			53	280044,4375	6173307,1837	
			22	280045,7528	6173327,2425	
			19	280043,5327	6173361,1700	
			54	280041,5370	6173361,0394	
			55	280040,7421	6173373,1874	
			24	280048,1614	6173373,6729	
			56	280051,2702	6173326,2725	
			57	280049,8254	6173326,1778	
			58	280047,9174	6173306,8078	
			59	280059,8176	6173287,1532	
	Polígono Gral. Instalación de Faena	M	47	280041,4701	6173310,7145	38,40
			48	280043,9701	6173310,7145	
			49	280043,9701	6173295,3545	
			50	280041,4701	6173295,3545	
	TOTAL					
Fuente: Anexo 2D del Adenda Complementaria.						
Para mayor abundamiento, ver Anexo 2D del Adenda Complementaria.						
Caminos o vías de acceso	Al Proyecto se puede acceder desde la Ruta 5 (tanto desde el sur como desde el norte), empalmando con la Ruta 90 hacia el oeste (camino a Palmilla), trayecto de aproximadamente 45 km de extensión. Desde la Ruta 90 se accede a las instalaciones del Proyecto por la Ruta I-710, que conecta con el acceso principal de la Agrícola San José de Peralillo, ubicado en Camino Isla de Yáquil S/N. Los trayectos al interior del recinto se realizan a través de caminos de tierra privados.					
Caminos de acceso viña MontGras – Sector Bodega de Vinos						





Fuente: Figura 2-9 de la DIA

Caminos de acceso viña MontGras – Sector PTR



Fuente: Figura 2-10 de la DIA

Ambas rutas principales (I-710 y Ruta 90) corresponden a caminos enrolados, son de doble sentido, con un carril por sentido y con carpeta de pavimento.

Información de las rutas principales

CARACTERÍSTICA	ruta I-710	Ruta 90
Nombre del camino	Cruce Ruta 90 (San Elías) - Rincón de Yaquil	Cruce Ruta 5 (Acceso Sur a San Fernando) - Pichilemu
Tipo de carpeta	Pavimento	Pavimento
Clasificación	Camino Regional Comunal	Camino Nacional
Calzada	Única	Única
Carriles	Doble sentido, un carril por sentido.	Doble sentido, un carril por sentido.
Orientación	Única	Única
Enrolado	Sí	Sí
Concesionado	No	No

Fuente: Tabla 2-8 de la DIA



	Para la conectividad al interior del predio se usarán los caminos privados existentes. El camino de acceso desde la Ruta I-710 hacia la Bodega de Vinos mide cerca de 318 m, y es pavimentado. Los caminos internos tienen carpeta de ripio. En el sector de la Bodega de Vinos no se contempla ninguna modificación de caminos internos. La PTR tiene caminos que la rodean por el lado oriente. El Proyecto contempla construir durante la Etapa 1 un camino de 80 m de largo y 4 m de ancho que empalme con uno de los caminos existentes para llegar al sector de las nuevas obras de la PTR. Además, para la Etapa 2 se proyecta desviar un tramo del camino que pasa por el oriente, para que bordeé la nueva piscina pulmón, incrementándose en 34 m adicionales. En respuesta 1.19 del Adenda se declara que el Titular ha ingresado la solicitud de regularización del acceso ante la Dirección Regional de Vialidad de la región de O'Higgins, dicho proceso conlleva la presentación de un proyecto que definirá las medidas de gestión vial, ya sean de operación de tránsito como de seguridad vial según corresponda. Cabe señalar, que el Estudio Vial del proyecto indica que éste no genera impactos significativos en la vialidad utilizada (Ruta 90 y Ruta I-710). En particular, en el caso del acceso al proyecto, los vehículos que accedan a éste se estacionarán al interior del recinto, no generando esperas ni alterando el tránsito fuera del área de proyecto en la vialidad de acceso Ruta I-710. Sin perjuicio de ello, se han identificado medidas voluntarias de mejoramiento vial, tales como: • El proyecto considerará operar sus flujos viales en horario fuera de punta (7:30 a 8:30), entre las 8:45 y las 17:45 hrs. • Se propone el mejoramiento de la señalización y demarcación en las siguientes intersecciones que en la situación base presenta indicadores desfavorables: - Ruta 90 con Ruta I-82 y calle José Domingo Jaramillo. - Ruta 90 con Rutas I-362 e I-720.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	La ubicación del Proyecto se especifica en el numeral 3 del Capítulo 2 y en los Anexos 03 y 04 de la DIA; complementado con lo indicado en las respuestas 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18 y 1.19, y en los Anexos 01 y 02 del Adenda; y, en las respuestas 1.3, 1.7, 1.10, 1.11 y 1.12, y en el Anexo 02 del Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Bodega de Vinos			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas sector Bodega de Vinos	Las instalaciones de faenas, una para cada etapa, serán modulares y tendrán las mismas características. Se emplazarán en el área sur de la Bodega de Vinos, en las zonas donde se realizarán las ampliaciones proyectadas, cumpliendo con las condiciones establecidas en el artículo 28 del D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.	Temporal	Construcción



	Su habilitación considera el despeje de terreno de la superficie a utilizar para la posterior instalación de los durmientes prefabricados sobre los que se ubicarán los contenedores. Además, se contempla la nivelación y compactación del terreno para la habilitación estacionamientos de vehículos menores y camiones, y la construcción del radier donde serán habilitados los patios para el acopio temporal de materiales e insumos, el almacenamiento de combustible y el acopio de residuos peligrosos. Una vez efectuadas estas labores de terreno se procederá a la instalación de los contenedores con sus respectivas oficinas, bodegas y servicios higiénicos, la que será realizada por la misma empresa que proveerá este equipamiento. A continuación, se procederá a la instalación del cerco perimetral y finalmente la conexión de los contenedores con las redes eléctricas y sistemas de agua potable y alcantarillado existentes. Al terminar la construcción se planea su desmantelamiento y retiro del lugar de emplazamiento. La superficie que quedará libre será re-nivelada. No se realizará mantenimiento de maquinaria o vehículos, actividad que se realizará en talleres de terceros establecidos para estos efectos. No contempla hospedaje de trabajadores, dado que los trabajadores que provengan de sectores cercanos pernoctarán en sus respectivas residencias y aquellos que provengan de sectores más alejados pernoctarán en ciudades o poblaciones aledañas. En esta instalación se centralizarán y coordinarán los trabajos de las obras en un área de 585 m² de superficie aproximadamente y se encontrará conformada principalmente por contenedores tipo marítimos. La instalación contará con lo siguiente: Oficina: Se contempla la instalación y habilitación de un container como oficina, donde se desarrollarán las actividades administrativas de la obra. Tendrá dimensiones aproximadas de 6 m de largo x 2,5 m de ancho y 2,28 m de alto. Estarán provistos de marcos de ventanas de aluminio y rejas de protección externa, con iluminación. Se instalarán sobre durmientes o fundaciones sobrepuestas en el terreno, no requiriéndose movimientos de tierra significativos. Comedor: Se habilitará dos comedores para la alimentación de los trabajadores. Baños y duchas: Se contempla la construcción de una batería de baños (excusados y lavamanos) y una de duchas (y vestidores) a partir de estructuras prefabricadas. Vestidor: Durante la fase de construcción del proyecto, en ambas etapas, la instalación de faenas del sector Bodega de Vinos contará con vestidores, anexos a las duchas dentro de la estructura prefabricada contemplada en dicha zona. En el sector PTR, el contenedor de instalación de faenas contará con	



guardarropía. Ambos recintos, en su interior, estarán limpios y protegidos de condiciones climáticas externas. Cuando trabajen hombres y mujeres los vestidores serán independientes y separados, cada uno de los cuales contendrá los casilleros guardarropas en número igual al total de trabajadores ocupados en el trabajo o faena, en buenas condiciones y ventilados. Es decir, se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 27 del D.S. N°594/1999 del MINSAL.

Estacionamientos: Se considera un área demarcada de 21,6 m² por estacionamiento para 7 vehículos menores como máximo. Cuando haya espacio disponible, puede emplearse como zona de maniobra de camiones.

Bodega de materiales: contenedor acondicionado y habilitado para ser utilizado como pañol, para el almacenamiento de herramientas y materiales de construcción, entre otros. Las estanterías de la bodega serán resistentes a la carga de materiales acopiados. Contará con puerta y cierre, señalética de evacuación, extintor de incendios, con iluminación adecuada y la clara prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.

La habilitación de la bodega de acopio temporal de materiales e insumos considera el despeje de terreno de la superficie a utilizar para la posterior instalación de durmientes prefabricados sobre los que se ubicará el contenedor acondicionado y habilitado para ser utilizado como pañol, para el almacenamiento de herramientas y materiales de construcción, entre otros.

Bodega de acopio temporal de materiales e insumos, características

CARACTERÍSTICA	BODEGA DE VINOS	PTR
	ETAPAS 1 y 2	ETAPAS 1 y 2
a) Tipo de edificación	- Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.	- Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.
Cantidad	1	1
b) Capacidad máxima	30 m3	30 m3
c) Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado	Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales	Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales

Fuente: Tabla 69 del Adenda

Patio de acopio de insumos y materiales: área acondicionada y habilitada para ser utilizada como zona de almacenamiento de insumos de mayores dimensiones.

Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL):

Ubicación georreferenciada de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales para la fase de construcción del Proyecto*.

VÉRTICE	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19S			
	ETAPA 1		ETAPA 2	
	ESTE (M)	NORTE (M)	ESTE (M)	NORTE (M)
1	279.591,73	6.172.565,01	279.590,37	6.172.531,34
2	279.591,62	6.172.562,81	279.590,27	6.172.529,13
3	279.586,07	6.172.563,00	279.584,72	6.172.529,33
4	279.586,17	6.172.565,34	279.584,81	6.172.531,67
5	279.591,73	6.172.565,01	279.590,37	6.172.531,34

* Se utilizará tanto para la Bodega de vinos como para la PTR.

Fuente: Tabla 28 del Adenda



Superficie de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto.

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	SUPERFICIE
Bodega de vinos	Temporal	1	12 m2
	Temporal	2	12 m2
	Permanente	2	26 m2
PTR	Permanente	1	20 m2

Nota: Durante la Etapa 1 se empleará la Bodega de SUSPEL de la Bodega de Vinos existente como instalación permanente de almacenamiento de estas sustancias, la que tiene una superficie de 26 m2.

Fuente: Tabla 30 del Adenda

Caracterización de las sustancias peligrosas a emplear en la Fase de Construcción del Proyecto, etapas 1 y 2

SECTOR	SUSTANCIA	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 382	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 1411/4, OF78			VOLUMEN (L)	
			RIESGO PARA LA SALUD	RIESGO DE INFLAMACIÓN	RIESGO DE REACTIVIDAD	ETAPA 1	ETAPA 2
Bodega de Vinos	Pintura anticorrosiva	Líquido inflamable. Clase 3	2 (peligroso)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)	200	250
	Lubricantes	Líquido inflamable. Clase 3	1 (ligeramente peligroso)	1 (ligeramente inflamable)	0 (estable)	20	20
	Disolventes	Líquido inflamable. Clase 3	2 (peligroso)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)	100	120
	Impermeabilizantes	Líquido inflamable. Clase 3	1 (ligeramente peligroso)	0 (estable)	0 (estable)	100	120
	Pegamento para unión tuberías	Líquido inflamable. Clase 3	2 (peligroso)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)	6	3

Fuente: Tabla 31 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE SUSPEL (t)
Bodega de vinos	Temporal	1	2
	Temporal	2	2
	Permanente	2	6
PTR	Permanente	1	6

Fuente: Tabla 33 del Adenda

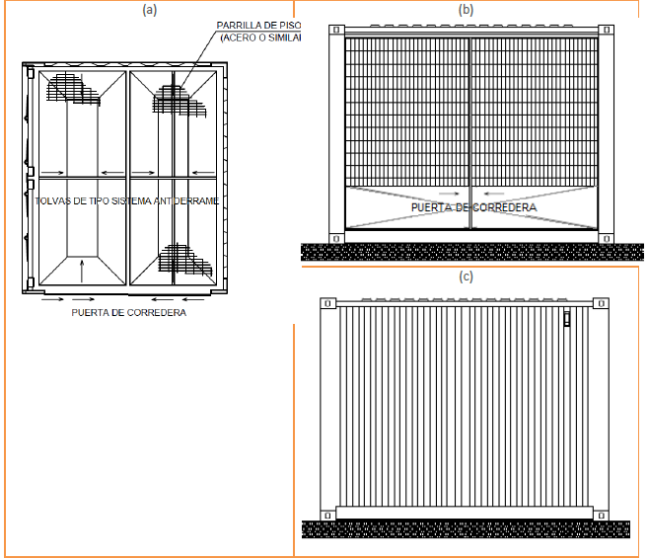
Las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes tendrán las siguientes características:

- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a las sustancias químicas.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de sustancias.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de las sustancias ingresadas y egresadas indicando cantidad y peligrosidad.



El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto (planta y elevación frontal y posterior)



Fuente: Figura 15 del Adenda

Las acciones de gestión ambiental sobre manejo de sustancias peligrosas se realizan acorde al Decreto Supremo N°43/2016 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud. En particular se implementarán las siguientes directrices:

Para los trabajadores:

- Todos quienes trabajan utilizando materiales o químicos peligrosos deben utilizar elementos de barrera y de Protección Personal (EPP) recomendados por el fabricante de las sustancias en la Hoja de Seguridad de Materiales Peligrosos (HDS).
- Los colaboradores deberán tener acceso en todo momento a la HDS. Además, estarán en conocimiento de los planes de emergencia, los que incluirán teléfonos de emergencia y primeros pasos a seguir frente a dichas situaciones.
- Todos los trabajadores deberán asearse al terminar la manipulación de productos químicos.

De las instalaciones:

- Se contará con un registro para la constancia del ingreso y almacenamiento de las sustancias, además de sus HDS.
- Las áreas de almacenamiento serán monitoreadas constantemente por los encargados. Estas zonas estarán correctamente señalizadas y delimitadas para uso exclusivo del almacenamiento de sustancias peligrosas.



	• Todos los materiales serán almacenados según sus requisitos técnicos y de compatibilidad. • Se realizará una revisión periódica del estado de recipientes, estantes y piso del área de almacenamiento. • En las bodegas SUSPEL se dispondrá del diagrama de calificación de riesgos NCh 1411/4 OF78, con indicación de los riesgos de los compuestos para la salud, su inflamabilidad y reactividad según la escala correspondiente. • Las bodegas y áreas de sustancias peligrosas contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto. • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. <u>Sobre el inventario:</u> • Este registro se actualizará mensualmente, indicando el nombre comercial y químico de la sustancia o material, el número identificador de la Naciones Unidas y la cantidad almacenada. Se dejará constancia de las fechas de vencimiento de cada producto. <u>Sobre la disposición de sustancias peligrosas:</u> • Las sustancias que hayan sobrepasado su fecha de vencimiento, o aquellas que no posean rótulo serán dispuestas como residuos peligrosos según lo que establece el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos correspondiente. • Ante la permanencia de sustancias peligrosas de más de 5 años almacenadas, se realizará una evaluación de las condiciones de almacenamiento y del envase que lo contiene para así autorizar su continuidad o determinar su desecho. Zona de almacenamiento de combustible: corresponde al área habilitada para el abastecimiento de combustible tipo diésel y gasolina para las maquinarias de la obra. Contará con pretil para contención de derrames, donde se dispondrán 4 tambores de capacidad 200 L cada uno. Las coordenadas de referencia son: (279.582,52 m; 6.172.570,07 m) (DATUM WGS-84). • Contará con una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente, con cierre perimetral, una estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.		



	• Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento. • Con equipos de control de incendios compatibles (extintores) • Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores. • Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega. El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames. Las medidas de seguridad que considerará el Proyecto corresponden a las siguientes: 1. Tendrán acceso restringido. 2. Se mantendrá un registro detallado de los ingresos y egresos 3. El personal estará capacitado y utilizará de forma obligatoria elementos de protección personal. 4. Se exigirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de los residuos peligrosos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. 5. Contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto. Todas estas medidas tienen como objetivo el evitar una posible contaminación del aire, agua o suelo que pudiese ocurrir por la manipulación o el almacenamiento de los combustibles. Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios: en él se almacenará, por una parte, los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en contenedores grandes (1.100 L de capacidad), con bolsa y tapa, y por otra, los residuos no peligrosos derivados de la construcción (como restos de materiales de construcción, embalaje, madera y elementos de ferretería), sobre un radier, en conformidad con lo establecido por el Artículo 18 del D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Cabe notar que los residuos domiciliarios serán almacenados en su lugar de generación, en bolsas plásticas al interior de contenedores pequeños (200 L), para luego pasar a los contenedores secundarios, los que serán retirados por un transportista autorizado para su disposición final.		



Ubicación georreferenciada de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	279.566,6	6.172.625,5
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	279.582,6	6.172.572,7
			2	279.581,3	6.172.539,0
		PTR	Permanente	1 y 2	280.043,2
Temporal	1		280.052,1	6.173.282,9	
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos	PTR	Permanente	1 y 2	280.054,4	6.173.280,0
		Temporal	1 y 2	280.042,2	6.173.299,2

Fuente: Tabla 41 del Adenda

Superficie de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	SUPERFICIE (M²)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	35
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	1,5
			2	1,5
		PTR	Permanente	1 y 2
Temporal	1		1,5	
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos	PTR	Permanente	1 y 2	4
		Temporal	1 y 2	8

Fuente: Tabla 42 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	CAPACIDAD (m3)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	60
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	PTR	Temporal	1	0,6
			2	0,6
		Permanente	1 y 2	0,6
		Temporal	1	0,6
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	7,5
		Temporal	1 y 2	15

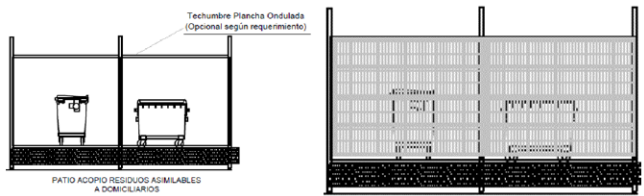
Fuente: Tabla 43 del Adenda

Los patios de acopio de residuos domiciliarios y asimilables tendrán las siguientes características:

- Piso en radier de hormigón con terminación de material impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Techumbre en plancha de acero galvanizada tipo zinc alum o similar.
- Puertas de madera o metálicas.

Por su parte, los demás patios de acopio de residuos no peligrosos contarán con un radier de hormigón impermeable, pero no tendrán cierre.

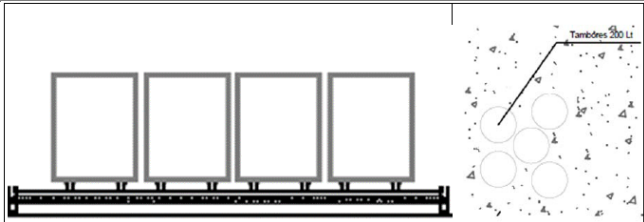
Características patio de acopio de residuos domiciliarios y asimilables – Vista perfil



Fuente: Figura 17 del Adenda.

Características patio de acopio de residuos no peligrosos – Vista perfil y planta





Fuente: Figura 18 del Adenda.

Acciones de gestión ambiental

El manejo de los distintos residuos generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se establecerá un manejo diferenciado de los residuos peligrosos respecto de los no peligrosos.
- Se identificarán y etiquetarán los residuos peligrosos de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190-2003.
- La empresa establecerá dentro de los procedimientos de manejo de cada uno de los residuos peligrosos la prohibición de mezclar éstos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales.
- Los contenedores para el almacenamiento de los residuos cumplirán con los siguientes requisitos:
 - Contarán con un espesor adecuado y de material que sean resistentes al residuo almacenado y estancos (a prueba de filtraciones).
 - Diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga, descarga y traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no sean derramados.
 - Siempre se encontrarán en buenas condiciones, remplazándose todos los contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención.
 - En cada contenedor se depositará sólo el tipo de residuo para los cuales está definido, estos estarán debidamente rotulados.
- Todos los residuos identificados serán retirados y dispuestos a través de empresas autorizadas, cumpliéndose con lo dispuesto en la normativa vigente (D.S. N° 594/2000, D.S. N° 148/2004 y D.F.L. N° 1/1989 Código Sanitario, todos del MINSAL).
- Se efectuará la segregación en el origen de los distintos tipos de residuos no peligrosos reciclables en contenedores para plásticos y metales, principalmente. En términos generales, el almacenamiento, manejo y disposición de los residuos considerará las siguientes etapas:

Proceso de almacenamiento, manejo y disposición de residuos



	Generación de residuos ↓ Identificación y clasificación ↓ Almacenamiento temporal segregado por tipo ↓ Recolección y transporte ↓ Disposición final por empresa autorizada Fuente: Figura 19 del Adenda. Las actividades de generación de residuos sólidos durante la fase de construcción son principalmente las asociadas a la instalación de faenas y la permanencia de personas en el sitio de emplazamiento del Proyecto; mientras que durante la fase de operación se debe a presencia de los trabajadores durante las actividades de mantención. Estos residuos podrán ser identificados y clasificados de acuerdo con las siguientes categorías: - Residuos domésticos o asimilables a domésticos (fases de construcción y operación). - Residuos no peligrosos (fases de construcción y operación). - Residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre). En lo que respecta al almacenamiento, recolección y transporte, los residuos que requieran un manejo especial serán almacenados transitoriamente para ser enviados a una empresa especializada en el rubro para su procesamiento y disposición final. Los elementos metálicos sobrantes serán vendidos como chatarra para su reprocesamiento. Por su parte, los residuos domésticos serán retirados regularmente por un servicio de transporte autorizado para ser depositados en un relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Se realizará el control de ingreso y salida de los residuos del Proyecto. El jefe de obra u otro responsable a cargo solicitará la documentación que acredite la vigencia de las autorizaciones correspondientes para realizar la manipulación, transporte y disposición final de los residuos. Respecto de la disposición final, el Titular mantendrá durante todas las fases del Proyecto un registro en la obra y en la administración de la empresa, según sea el caso, para garantizar que los residuos generados hayan sido correctamente enviados a destinatarios autorizados. Estos registros serán respaldados mediante facturas u otros documentos que emita el operador de dicha instalación. Se requerirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de sus residuos sólidos. Al término de su contrato, las	



	empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. <u>Plan de Prevención de Riesgos</u> Los riesgos a los cuales están expuestas el área de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos (fase de construcción y operación), corresponden a incendios y emisiones de malos olores (en caso de descomposición acelerada de los residuos domésticos y asimilables a domésticos). A continuación, se presentan las acciones a implementar, con el fin de evitar dicha contingencia. <i>Incendio</i> - El área de faenas contará con señalética adecuada indicando el tipo de riesgo de incendio y la prohibición de fumar en todo el emplazamiento del Proyecto. - El área de faenas contará con los elementos básicos para el combate de amagos de fuego o incendio de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores de arena, elementos de seguridad, etc.) - Estará estrictamente prohibido hacer fuego en el emplazamiento del Proyecto. - Se capacitará a los trabajadores sobre el comportamiento a seguir para el combate de incendios y uso eficiente de extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad. - La señalética incluirá los teléfonos de emergencia. <i>Malos olores</i> - Las áreas de manejo de los residuos sólidos se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas. - Los residuos domésticos y asimilables se dispondrán en bolsas plásticas dentro de tambores tapados para evitar la generación de malos olores y la propagación de insectos y vectores. Estos tambores estarán debidamente rotulados. - Estos residuos serán retirados por un proveedor que brinde el servicio, según la frecuencia establecida para la zona, la cual se estima en dos veces por semana, y serán trasladados a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. - Antes de abandonar las dependencias del Proyecto los residuos serán cuantificados, dejando un registro de la cantidad retirada. - En caso de ser necesario los tambores deberán lavarse una vez retirados los residuos. <u>Plan de Emergencia</u> El Plan de Emergencia considerado para las contingencias indicadas anteriormente se presenta a continuación. <i>Incendio</i>		

	Los pasos a seguir por el personal calificado más cercano frente a la ocurrencia de un incendio serán los siguientes: - Activación de alarma de incendio. - Mantener la calma. - Dar aviso al Coordinador de Emergencias. - Uso de extintores si el incendio es controlable, de lo contrario, informar a bomberos. - Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. - Trasladar a los lesionados al centro de salud más cercano. - Elaborar el informe correspondiente. - Enviar este informe al organismo que compete (Carabineros, Bomberos, etc.) <i>Malos olores</i> Cuando se observe que la higiene del área de residuos domésticos y asimilables no es la adecuada, se deberá proceder de la siguiente manera: - Comunicar inmediatamente al supervisor directo quien deberá tomar contacto con la empresa encargada del retiro de los residuos y solicitar el retiro inmediato de los residuos que estén en el lugar. - Una vez retirados los residuos deberá realizarse una limpieza profunda del área y de los contenedores. Bodega de residuos peligrosos. Se habilitará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción del Proyecto. En este sector no se realizará ningún tipo de tratamiento. Coordenadas de referencia de bodegas de Residuos Peligrosos (RESPEL) del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Etapa/Temporalidad</th><th colspan="2">Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td rowspan="3">Bodega de vinos</td><td>Etapa 1/Temporal</td><td>279,582.71</td><td>6,172,575.09</td></tr><tr><td>Etapa 2/Temporal</td><td>279,581.36</td><td>6,172,541.41</td></tr><tr><td>Etapa 2/Permanente</td><td>279,548.88</td><td>6,172,650.51</td></tr><tr><td rowspan="2">PTR</td><td>Etapa 1 y Etapa 2/Temporal</td><td>280,043.40</td><td>6,173,306.77</td></tr><tr><td>Etapa 1/Permanente</td><td>280,060.26</td><td>6,173,282.36</td></tr></table> Fuente: Tabla 34 del Adenda Superficie de las bodegas de Residuos Peligrosos (RESPEL) del Proyecto. <table><tr><th>SECTOR</th><th>ETAPA/TEMPORALIDAD</th><th>SUPERFICIE (M2)</th></tr><tr><td rowspan="3">Bodega de Vinos</td><td>Etapa 1/Temporal</td><td>13</td></tr><tr><td>Etapa 2/Temporal</td><td>13</td></tr><tr><td>Etapa 2/Permanente</td><td>26</td></tr><tr><td rowspan="2">PTR</td><td>Etapa 1 y Etapa 2/Temporal</td><td>2,25</td></tr><tr><td>Etapa 1/Permanente</td><td>12</td></tr></table> Fuente: Tabla 35 del Adenda Tipos y cantidad de Residuos sólidos peligrosos. Fase de construcción. Sector Bodega de vinos	Sector	Etapa/Temporalidad	Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)		Este (m)	Norte (m)	Bodega de vinos	Etapa 1/Temporal	279,582.71	6,172,575.09	Etapa 2/Temporal	279,581.36	6,172,541.41	Etapa 2/Permanente	279,548.88	6,172,650.51	PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	280,043.40	6,173,306.77	Etapa 1/Permanente	280,060.26	6,173,282.36	SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	SUPERFICIE (M2)	Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	13	Etapa 2/Temporal	13	Etapa 2/Permanente	26	PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	2,25	Etapa 1/Permanente	12		
Sector	Etapa/Temporalidad			Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)																																					
		Este (m)	Norte (m)																																						
Bodega de vinos	Etapa 1/Temporal	279,582.71	6,172,575.09																																						
	Etapa 2/Temporal	279,581.36	6,172,541.41																																						
	Etapa 2/Permanente	279,548.88	6,172,650.51																																						
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	280,043.40	6,173,306.77																																						
	Etapa 1/Permanente	280,060.26	6,173,282.36																																						
SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	SUPERFICIE (M2)																																							
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	13																																							
	Etapa 2/Temporal	13																																							
	Etapa 2/Permanente	26																																							
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	2,25																																							
	Etapa 1/Permanente	12																																							



TIPO DE RESIDUO	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
	I	II	III	ETAPA 1	ETAPA 2			TEMPORAL	FINAL
Envases de aceites usados			III-2	12	18	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses	Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud
Envases de lubricantes			III-2	207	306	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Arena o aserrín para captación de aceites			III-3	2070	3060	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Paños contaminados			III-3	17,2	25,5	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Elementos de seguridad contaminados			III-3	1,2	2,52	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Pilas/baterías		II-13		1,2	2,1	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Total				2.309	3.414				

Fuente: Tabla 36 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento por sector

SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	CAPACIDAD MÁXIMA (M3)
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	25
	Etapa 2/Temporal	25
	Etapa 2/Permanente	43
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	4
	Etapa 1/Permanente	21

Fuente: Tabla 40 del Adenda

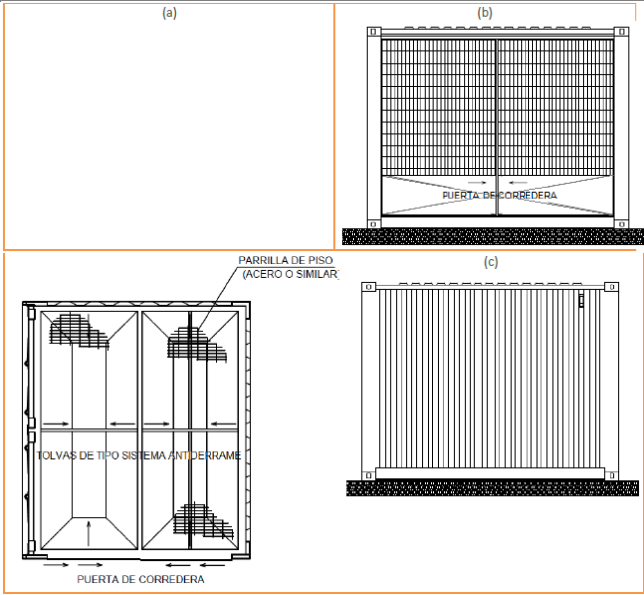
Cada recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cumplirá estrictamente con las características que indica el artículo 33 del D.S. N° 148/2004 del MINSAL:

- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente al a los residuos.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de residuos.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de los residuos ingresados y egresados indicando cantidad y peligrosidad.

El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de residuos peligrosos (planta y elevación frontal y posterior)





Fuente: Figura 16 del Adenda

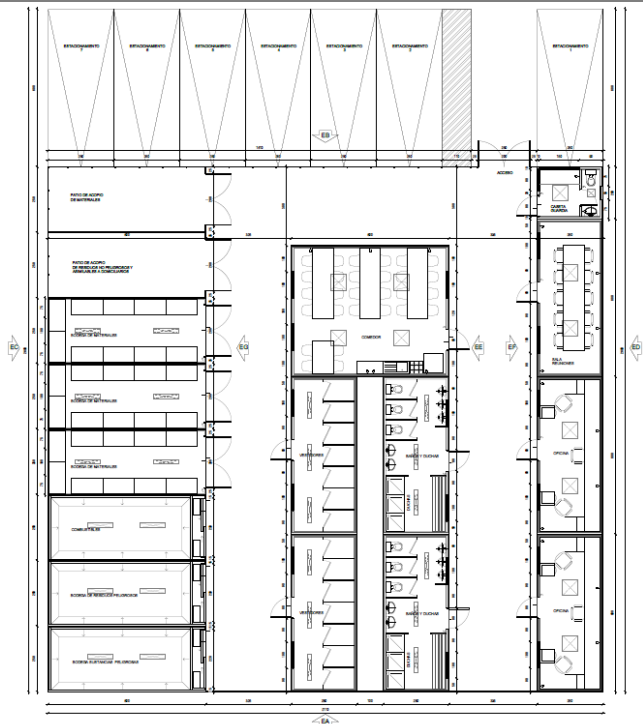
Las acciones de gestión que considerará el Proyecto respecto de las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos corresponden a las siguientes:

- Las bodegas de residuos peligrosos tendrán acceso restringido.
- Al interior de los sectores de almacenamiento y manejo de residuos peligrosos no existirán caminos, ya que se tratará de áreas pequeñas sin necesidad de circulación de vehículos, por lo que no se generarán emisiones de polvo y gases producto del funcionamiento de vehículos.
- Los residuos peligrosos serán segregados por tipo de acuerdo con el D.S. N° 148/2004 del MINSAL para su almacenamiento, evitando así posible reacción entre ellos y eventual generación de gases. Los residuos serán dispuestos en contenedores tapados según su composición, por lo que no se espera la generación de olores molestos. Estos contenedores estarán adecuadamente rotulados y protegidos del viento y del sol.
- Se contará con señalética definida para cada residuo, de acuerdo con la NCh. 2190 Of. 93, manteniendo un orden adecuado.
- Se mantendrá un registro detallado de los residuos que ingresen y egresen de la bodega, el cual se mantendrá actualizado para la revisión de la autoridad.
- El personal que manipule los residuos estará capacitado y utilizará de forma obligatoria elementos de protección personal.
- La disposición transitoria y final de estos residuos se realizará cumpliendo con todos los aspectos del D.S. N° 148/2004 del MINSAL.
- El período de almacenamiento no excederá los 6 meses, dando cumplimiento con el artículo 31 de este decreto. El retiro de los residuos peligrosos será realizado por empresas externas que cuenten con autorización sanitaria tanto para el transporte como para la disposición final de éstos.
- El procedimiento de retiro considera confeccionar un registro con el movimiento de residuos y su declaración en el SIDREP.



	• Para las bodegas temporales, se exigirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de los residuos peligrosos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. • Las bodegas y áreas de residuos peligrosos contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto (ver detalle en letra b). • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, en la bodega de residuos peligrosos se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. Todas estas medidas tienen como objetivo el evitar una posible contaminación del aire, agua o suelo que pudiese ocurrir por la manipulación o el almacenamiento de los residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos consiste en 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. Cierre perimetral: Se habilitarán pantallas fabricadas de cuartones de pino 4x4” de 2,4 m de altura con malla Rachel para aislar las emisiones de polvo al ambiente. Obras temporales sector Bodega de Vinos – Instalación de faenas: módulo para Etapa 1 y 2		



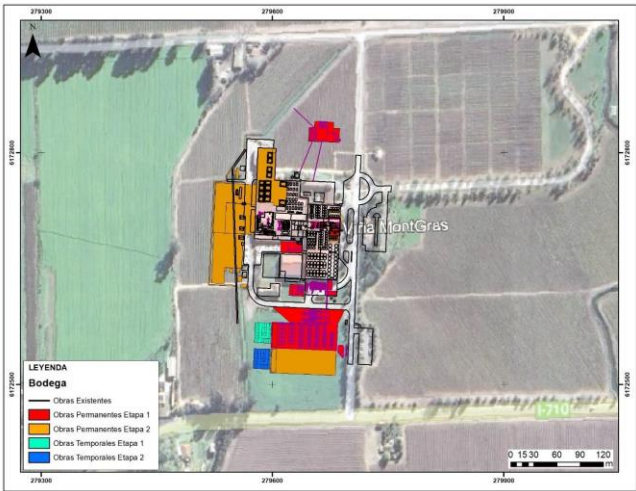


PLANTA INSTALACIÓN DE FAENA - AMPLIACIÓN SECTOR BODEGA
Esc. 1: 50

Fuente: Figura 13 del Adenda

La instalación de faenas de las etapas 1 y 2 tendrá la misma distribución, pero distinta ubicación, como se muestra en la siguiente figura:

Ubicación Obras temporales (Instalación de Faenas) de la Bodega de Vinos para la Etapa 1 y la Etapa 2



Fuente: Figura 2-21 de la DIA

En la siguiente tabla se indica la superficie de la instalación de faenas del sector de Bodega de vinos.

Instalación de Faenas – Sector Bodega

Nº	RECINTO	Nº DE UNIDADES	SUP. ÚTIL EDIFICADA POR UNIDAD (M²)	SUP. ÚTIL EDIFICADA TOTAL (M²)	SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS (M²)	SUPERFICIE DE CIRCULACIÓN (M²)	SUPERFICIE TOTAL (M²)
1	Caseta de guardia	1	5,0	5,0			5,0
2	Sala de reuniones	1	15,0	15,0			15,0
3	Oficina	2	15,0	30,0			30,0
4	Comedor	1	30,0	30,0			30,0
5	Camarín Mujeres	1	15,0	15,0			15,0
6	Camarín Hombres	1	15,0	15,0			15,0



7	Duchas – Baños Mujeres	1	15,0	15,0			15,0
8	Duchas – Baños Hombres	1	15,0	15,0			15,0
9	Bodega de Residuos Peligrosos	1	15,0	15,0			15,0
10	Bodega de Residuos No Peligrosos	1	15,0	15,0			15,0
11	Combustibles	1	15,0	15,0			15,0
12	Patio Acopio Materiales	1	15,0	15,0			15,0
13	Bodega	4	15,0	60,0			60,0
14	Estacionamiento	6	15,0		90,0		90,0
15	Estacionamiento Discapacitado	1	21,6		21,6		21,6
16	Circulación	1	174,4			174,4	174,4
Total							546,0

Fuente: Tabla 21 del Adenda

En la siguiente tabla se especifica la ubicación exacta de las partes y obras de las instalaciones de Faenas. Ellas sólo se emplazan durante la fase de construcción de las Etapas 1 y 2.

Ubicación de partes y obras de la instalación de Faenas de Sector Bodega

COMPONENTE		ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84	
			HUSO 19S	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Sector: Bodega de Vinos				
Oficinas	Oficina 1	1 y 2	279.597,91	6.172.565,56
	Oficina 2	1 y 2	279.598,15	6.172.571,53
	Sala de reuniones	1 y 2	279.598,39	6.172.577,52
Comedores	Comedor 1	1 y 2	279.582,82	6.172.577,69
	Comedor 2	1 y 2	279.582,91	6.172.580,15
Baños y duchas	Duchas	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79
	Vestidores	1 y 2	279.589,75	6.172.573,86
	Baños	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79
Estacionamientos		1 y 2	279.597,67	6.172.559,54
Bodegas de materiales	Bodega de materiales 1	1 y 2	279.582,33	6.172.564,97
	Bodega de materiales 2	1 y 2	279.589,47	6.172.567,42
Patio de acopio de insumos y materiales		1 y 2	279.582,24	6.172.562,60
Bodega de sustancias peligrosas		1 y 2	279.591,73	6.172.565,01
Zona de almacenamiento de combustible		1 y 2	279.582,52	6.172.570,07
Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios		1 y 2	279.582,62	6.172.572,68
Bodega de residuos peligrosos		1 y 2	279.582,72	6.172.575,09
Cierre perimetral		1 y 2	279.582,14	6.172.560,16
Sector: PTR				
Baños químicos móviles		1 y 2	280.044,35	6.173.308,76
Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios		1 y 2	280.043,20	6.173.303,68
Patio de acopio de residuos no peligrosos		1 y 2	280.042,23	6.173.299,21
Bodega temporal de residuos peligrosos		1 y 2	280.043,29	6.173.305,05
Contenedor	Bodega de materiales	1 y 2	280.046,00	6.173.293,14
	Guardarropía	1 y 2	280.046,00	6.173.293,14

Fuente: Tabla 68 del Adenda

Durante las fases de construcción de las etapas 1 y 2 del proyecto, se contempla el lavado de ruedas de los camiones que salgan del área de faenas a fin de evitar el acarreo de material hacia zonas o vías pavimentadas con el consecuente levantamiento de material particulado.

El procedimiento de lavado de ruedas consiste en la instalación de una rampla de lavado a la salida de la faena señalizada por conos, para orientar a los conductores de todos los vehículos a pasar por la zona de lavado de ruedas. Los conductores deberán transitar por la rampa a una velocidad máxima de 5 km/hr o detenerse en caso de que se requiera retirar material acumulado en las ruedas.

Nuevas Bodegas de fermentación	Dos nuevos galpones industriales (cada uno de 2.800 m² de superficie aprox.) construidos con estructuras metálicas ancladas sobre una losa de hormigón con cubiertas y muros de tipo estructural y aislante de la humedad y temperatura.	Permanente	Operación
Nuevas Bodegas de Insumos Enológicos	2 nuevas Bodegas de Insumos Enológicos, una en cada uno de los nuevos galpones de vinificación, para	Permanente	Operación



almacenar los insumos asociados a los procesos de Vendimia realizado en cada galpón.

Se aclara que los repuestos se almacenarán en cada bodega de insumos. Éstas corresponden a las indicadas más adelante, emplazadas en el Sector Bodega, y son de carácter permanente.

Ubicación georreferenciada bodega de almacenamiento de insumos y productos

BODEGA	ETAPA	SUPERFICIE (M2)	COORDENADAS UTM DATUM WGS84	CAPACIDAD APROXIMADA (M³)
Traslado Bodega de Insumos Enológicos	1	170	279,673.03 6,172,692.89	340
Bodega de Insumos Enológicos Galpón	1	195	279,605.04 6,172,548.48	390
Bodega de Insumos Enológicos	2	191	279,673.28 6,172,697.77	382
Bodega de Insumos Enológicos Galpón	2	195	279,604.09 6,172,515.94	390
Ampliación Bodega de Insumos y Producto Terminado	2	136	279,579.87 6,172,758.70	272

Fuente: Tabla 65 del Adenda

Las bodegas compartirán sus características constructivas, tal como se señala en el PAS 160 (Anexo 19F del Adenda Complementaria).

Serán de hormigón armado, con estructura metálica de acuerdo con los cálculos de especialidad con losa de hormigón armado compacta, considerando terminación de sobrelosa en 50 mm de ser necesario. Los muros serán de estructura metálica. Techumbre metálica, con cubierta Zinalum Prepintado Tipo Pv6. Cubiertas de hormigón y losetas impermeabilizadas con membrana de PVC tipo Sikaplan o similar.

Al igual que la construcción ya existente, se considera canaletas de piso perimetrales en el sector de envasado, que colectarán el agua de lavado. También se considera una red de canaletas abiertas transversales y paralelas a estanques y lagar que descargan a una cámara colectora exterior, desde donde los residuos líquidos serán conducidos hacia el sistema PTR.

Por el tipo de insumos, no se considera lavado e higienización de contenedores, ya que estos normalmente vienen en cajas o pallets.

Todas las instalaciones del Sector Bodega están afectas a los procedimientos e instructivos internos, esto es: manejo de residuos, manejo de sustancias peligrosas, control de plagas, plan de contingencias y emergencias y seguridad y emergencia. Dentro de este último, se contemplan los riesgos ante amago de incendio, fuga de gas, sismos o terremotos, derrame de productos, accidentes graves, accidentes fatales, cortes de energía, cortes de agua, transporte y retiro de productos.

En estos documentos se señala que:

1. Todo el personal envuelto en la ejecución de estos procedimientos (y/o instrucciones de trabajo), deberá usar equipos adecuados de protección como: respiradores, anteojos de seguridad, máscaras, botas, guantes, protectores auditivos, uniformes etc., conforme a las orientaciones de los entrenamientos, herramientas y equipos provistos por la Empresa.



	2. Las acciones contenidas en los procedimientos o en los relacionados buscan disminuir los impactos ambientales asociados a las situaciones de emergencia, y el seguimiento a estas instrucciones no significará mayores impactos ambientales, compromiso de la vida humana, perjuicios a la empresa o no conformidades. 3. En cualquier situación de emergencia que necesite de la presencia de los miembros de la alta gerencia, este deberá avisar a las personas que figuran abajo, en el orden descrito: - Sub Gerente de Aseguramiento de Calidad. - Gerente Planta. - Gerencia General		
Nuevo Patio de vendimia	Ampliación del patio de vendimia existente hacia el sur de la Bodega de Vinos, contiguo al Lagar 2, en un área de 570 m² aproximadamente con superficie de hormigón y asfalto, con la correspondiente instalación de nuevo equipamiento, consistente en: 2 pozos de recepción 2 cintas elevadoras 2 despalladoras 2 bombas de masa	Permanente	Operación
Nueva Área de producción: Embotellado y Etiquetado de Vinos	Ampliación del galpón de la zona de envasado hacia el oriente en aproximadamente 1.500 m² en la Etapa 2 equipadas con 1 nueva línea de envasado y otra de etiquetado. Con un aumento de 39 nuevas cubas "pulmón" (para envasado) que suman un volumen de almacenamiento de 563 mil litros de vino aproximadamente. Ampliación del área de Producto Encasillado (botellas envasadas, pero sin etiquetar) en la Etapa 2 en 1.365 m², alcanzando los 1.950 m² en total del área destinada a este fin.	Permanente	Operación
Nueva de Loza Patio y andenes	Ampliación del patio y andenes existente para el retiro del producto en una superficie adicional de 5.500 m² aproximadamente, correspondientes a losas para tránsito de vehículos, bermas y demarcaciones.	Permanente	Operación
Bodega ícono	Edificación demostrativa para atención de público (en adelante) ubicada al norte de la Bodega de Vinos, de tamaño pequeño (90 m² aprox.) e independiente de las edificaciones productivas existentes.	Permanente	Operación
Reinstalación de Bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL)	En la Etapa 2 para la ampliación del patio y andenes se proyecta habilitar un área de servicios de 550 m² aprox. con cerco metálico, al sur del nuevo patio y andenes proyectado, en donde será reubicada la actual bodega SUSPEL, conforme a las exigencias que establece el Decreto N°43/2016, del Ministerio de Salud. Ubicación georreferenciada de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) permanentes para la fase de operación del Proyecto.	Permanente	Operación



SECTOR	ETAPA*	VÉRTICE	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	
			ESTE (M)	NORTE (M)
Bodega de vinos	Etapa 2	1	279.557,69	6.172.644,96
		2	279.553,08	6.172.645,15
		3	279.553,31	6.172.650,82
		4	279.557,92	6.172.650,63
PTR	Etapa 1	1	280.065,44	6.173.277,78
		2	280.061,44	6.173.277,52
		3	280.061,12	6.173.282,51
		4	280.065,11	6.173.282,77
		5	280.065,44	6.173.277,78

* Corresponde a la etapa en que será habilitada la nueva instalación para el Proyecto.

Fuente: Tabla 29 del Adenda

Superficie de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto.

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	SUPERFICIE
Bodega de vinos	Temporal	1	12 m2
	Temporal	2	12 m2
	Permanente	2	26 m2
PTR	Permanente	1	20 m2

Nota: Durante la Etapa 1 se empleará la Bodega de SUSPEL de la Bodega de Vinos existente como instalación permanente de almacenamiento de estas sustancias, la que tiene una superficie de 26 m2.

Fuente: Tabla 30 del Adenda

Caracterización de las sustancias peligrosas a emplear en la Fase de Operación del Proyecto, etapas 1 y 2

SECTOR	INSUMOS	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 382	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 1411/4.0F78			ETAPA 1		ETAPA 2	
			RIESGO PARA LA SALUD	RIESGO DE INFLAMACIÓN	RIESGO DE REACTIVIDAD	KG/ AÑO	L/ AÑO	KG/ AÑO	L/ AÑO
Bodega de Vinos	Ácido Sulfúrico 1/3 de	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	2 (inestable)		24		42
	Iso-Octano PA	Líquido inflamable. Clase 3	0 (ligero)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)		4		6
	Hidróxido de Sodio (NaOH) en escamas o perlas	Corrosivo. Clase 8	2 (peligroso)	0 (estable)	2 (inestable)	3,000		5,250	
	Topax 18	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)	432		756	
	Ultrasil 76	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)	288		504	
	Ultrasil 130	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)	1,056		1,848	
	Hidróxido de Sodio	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)		42		74
	Sol Fehling B	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	1 (normalmente estable)		1		2
	Hidróxido de Sodio (NaOH) en escamas o perlas	Corrosivo. Clase 8	2 (peligroso)	0 (estable)	2 (inestable)	6,000		10,160	

Fuente: Tabla 32 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE SUSPEL (t)
Bodega de vinos	Temporal	1	2
	Temporal	2	2
	Permanente	2	6
PTR	Permanente	1	6

Fuente: Tabla 33 del Adenda

Las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes tendrán las siguientes características:

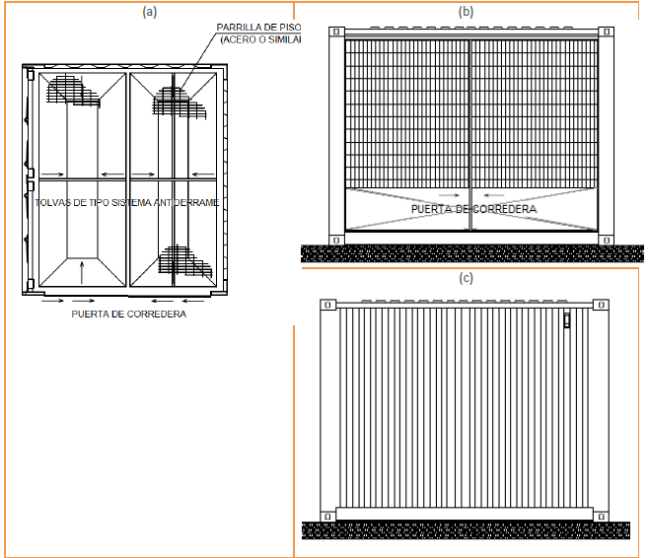
- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a las sustancias químicas.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de



- mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
 - Con sectores diferenciados para los distintos tipos de sustancias.
 - Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
 - Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
 - Con un registro de las sustancias ingresadas y egresadas indicando cantidad y peligrosidad.

El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto (planta y elevación frontal y posterior)



Fuente: Figura 15 del Adenda

Las acciones de gestión ambiental sobre manejo de sustancias peligrosas se realizan acorde al Decreto Supremo N°43/2016 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud. En particular se implementarán las siguientes directrices:

Para los trabajadores:

- Todos quienes trabajan utilizando materiales o químicos peligrosos deben utilizar elementos de barrera y de Protección Personal (EPP) recomendados por el fabricante de las sustancias en la Hoja de Seguridad de Materiales Peligrosos (HDS).
- Los colaboradores deberán tener acceso en todo momento a la HDS. Además, estarán en conocimiento de los planes de emergencia, los que incluirán teléfonos de emergencia y primeros pasos a seguir frente a dichas situaciones.



	• Todos los trabajadores deberán asearse al terminar la manipulación de productos químicos. <u>De las instalaciones:</u> • Se contará con un registro para la constancia del ingreso y almacenamiento de las sustancias, además de sus HDS. • Las áreas de almacenamiento serán monitoreadas constantemente por los encargados. Estas zonas estarán correctamente señalizadas y delimitadas para uso exclusivo del almacenamiento de sustancias peligrosas. • Todos los materiales serán almacenados según sus requisitos técnicos y de compatibilidad. • Se realizará una revisión periódica del estado de recipientes, estantes y piso del área de almacenamiento. • En las bodegas SUSPEL se dispondrá del diagrama de calificación de riesgos NCh 1411/4 OF78, con indicación de los riesgos de los compuestos para la salud, su inflamabilidad y reactividad según la escala correspondiente. • Las bodegas y áreas de sustancias peligrosas contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto. • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. <u>Sobre el inventario:</u> • Este registro se actualizará mensualmente, indicando el nombre comercial y químico de la sustancia o material, el número identificador de la Naciones Unidas y la cantidad almacenada. Se dejará constancia de las fechas de vencimiento de cada producto. <u>Sobre la disposición de sustancias peligrosas:</u> • Las sustancias que hayan sobrepasado su fecha de vencimiento, o aquellas que no posean rótulo serán dispuestas como residuos peligrosos según lo que establece el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos correspondiente. • Ante la permanencia de sustancias peligrosas de más de 5 años almacenadas, se realizará una evaluación de las condiciones de almacenamiento y del envase que lo contiene para así autorizar su continuidad o determinar su desecho.	



Reinstalación de Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	En la Etapa 2 producto de la ampliación del patio y andenes, la actual Bodega RESPEL será reubicada en el área de servicios, al sur del nuevo patio y andenes proyectado. Esta bodega cumplirá las siguientes condiciones: - Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente al a los residuos. - Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales. - Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar. - Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores. - Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento. - Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses. - Con sectores diferenciados para los distintos tipos de residuos. - Con equipos de control de incendios compatibles (extintores). - Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega. - Con un registro de los residuos ingresados y egresados indicando cantidad y peligrosidad. Coordenadas de referencia de bodegas de Residuos Peligrosos (RESPEL) del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Etapa/Temporalidad</th><th colspan="2">Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td rowspan="3">Bodega de vinos</td><td>Etapa 1/Temporal</td><td>279,582.71</td><td>6,172,575.09</td></tr><tr><td>Etapa 2/Temporal</td><td>279,581.36</td><td>6,172,541.41</td></tr><tr><td>Etapa 2/Permanente</td><td>279,548.88</td><td>6,172,650.51</td></tr><tr><td rowspan="2">PTR</td><td>Etapa 1 y Etapa 2/Temporal</td><td>280,043.40</td><td>6,173,306.77</td></tr><tr><td>Etapa 1/Permanente</td><td>280,060.26</td><td>6,173,282.36</td></tr></table> Fuente: Tabla 34 del Adenda Superficie de las bodegas de Residuos Peligrosos (RESPEL) del Proyecto. <table><tr><th>SECTOR</th><th>ETAPA/TEMPORALIDAD</th><th>SUPERFICIE (M2)</th></tr><tr><td rowspan="3">Bodega de Vinos</td><td>Etapa 1/Temporal</td><td>13</td></tr><tr><td>Etapa 2/Temporal</td><td>13</td></tr><tr><td>Etapa 2/Permanente</td><td>26</td></tr><tr><td rowspan="2">PTR</td><td>Etapa 1 y Etapa 2/Temporal</td><td>2,25</td></tr><tr><td>Etapa 1/Permanente</td><td>12</td></tr></table> Fuente: Tabla 35 del Adenda Tipos y cantidad de Residuos sólidos peligrosos. Fase de Operación. Sector Bodega de Vinos.	Sector	Etapa/Temporalidad	Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)		Este (m)	Norte (m)	Bodega de vinos	Etapa 1/Temporal	279,582.71	6,172,575.09	Etapa 2/Temporal	279,581.36	6,172,541.41	Etapa 2/Permanente	279,548.88	6,172,650.51	PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	280,043.40	6,173,306.77	Etapa 1/Permanente	280,060.26	6,173,282.36	SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	SUPERFICIE (M2)	Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	13	Etapa 2/Temporal	13	Etapa 2/Permanente	26	PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	2,25	Etapa 1/Permanente	12	Permanente	Operación
Sector	Etapa/Temporalidad			Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)																																					
		Este (m)	Norte (m)																																						
Bodega de vinos	Etapa 1/Temporal	279,582.71	6,172,575.09																																						
	Etapa 2/Temporal	279,581.36	6,172,541.41																																						
	Etapa 2/Permanente	279,548.88	6,172,650.51																																						
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	280,043.40	6,173,306.77																																						
	Etapa 1/Permanente	280,060.26	6,173,282.36																																						
SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	SUPERFICIE (M2)																																							
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	13																																							
	Etapa 2/Temporal	13																																							
	Etapa 2/Permanente	26																																							
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	2,25																																							
	Etapa 1/Permanente	12																																							



TIPO DE RESIDUO	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ AÑO)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
	I	II	III	Et 1	Et 2			TEMPORAL	FINAL
Baterías y pilas usadas		II-8, II-13		35	61	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses	Bodega de residuos peligrosos (obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud
Insumos de enología vencidos	I-6			228	389				
aceite y lubricantes usado (L)			III-2	93	163				
tintas, toner y cartridge	I-12			122	213				
Filtros de aceite	I-8			54	94				
EPP contaminado con plaguicidas	I-4			48	84				
EPP contaminado con hidrocarburos	I-8			1	3				
Tubos Fluorescentes		II-11		64	112				
Envases de aerosoles	I-12			41	71				
Envases vacíos de detergentes y sanitizantes			III-2	221	386				
Envases vacíos de pinturas	I-12			12	20				
Envases vacíos de grasas y lubricantes			III-2	158	277				
Envases vacíos de Fitosanitarios			III-2	508	889				
Envases vacíos de Pegamentos			III-2	1	3				
Paños, Guaipes contaminados	I-8			36	63				
Termómetros		II-11		3	5				
Material absorbente contaminado	I-8			29	51				
Residuos de Equipos Electrónicos			III-3	152	267				
Total				1.965	3.439				

Fuente: Tabla 38 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento por sector

SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	CAPACIDAD MÁXIMA (M3)
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	25
	Etapa 2/Temporal	25
	Etapa 2/Permanente	43
	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	4
PTR	Etapa 1/Permanente	21

Fuente: Tabla 40 del Adenda

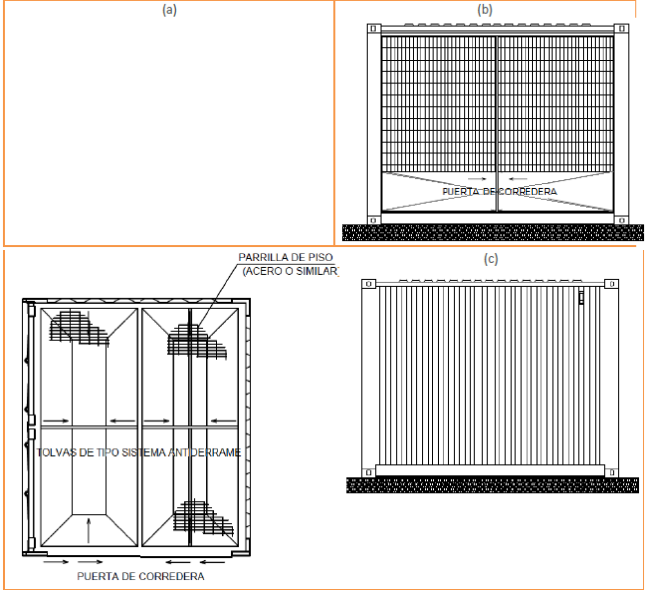
Cada recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cumplirá estrictamente con las características que indica el artículo 33 del D.S. N° 148/2004 del MINSAL:

- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente al a los residuos.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de residuos.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de los residuos ingresados y egresados indicando cantidad y peligrosidad.



El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de residuos peligrosos (planta y elevación frontal y posterior)



Fuente: Figura 16 del Adenda

Las acciones de gestión que considerará el Proyecto respecto de las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos corresponden a las siguientes:

- Las bodegas de residuos peligrosos tendrán acceso restringido.
- Al interior de los sectores de almacenamiento y manejo de residuos peligrosos no existirán caminos, ya que se tratará de áreas pequeñas sin necesidad de circulación de vehículos, por lo que no se generarán emisiones de polvo y gases producto del funcionamiento de vehículos.
- Los residuos peligrosos serán segregados por tipo de acuerdo con el D.S. N° 148/2004 del MINSAL para su almacenamiento, evitando así posible reacción entre ellos y eventual generación de gases. Los residuos serán dispuestos en contenedores tapados según su composición, por lo que no se espera la generación de olores molestos. Estos contenedores estarán adecuadamente rotulados y protegidos del viento y del sol.
- Se contará con señalética definida para cada residuo, de acuerdo con la NCh. 2190 Of. 93, manteniendo un orden adecuado.
- Se mantendrá un registro detallado de los residuos que ingresen y egresen de la bodega, el cual se mantendrá actualizado para la revisión de la autoridad.
- El personal que manipule los residuos estará capacitado y utilizará de forma obligatoria elementos de protección personal.
- La disposición transitoria y final de estos residuos se realizará cumpliendo con todos los aspectos del D.S. N° 148/2004 del MINSAL.



	• El período de almacenamiento no excederá los 6 meses, dando cumplimiento con el artículo 31 de este decreto. El retiro de los residuos peligrosos será realizado por empresas externas que cuenten con autorización sanitaria tanto para el transporte como para la disposición final de éstos. • El procedimiento de retiro considera confeccionar un registro con el movimiento de residuos y su declaración en el SIDREP. • Para las bodegas temporales, se exigirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de los residuos peligrosos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. • Las bodegas y áreas de residuos peligrosos contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto (ver detalle en letra b). • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, en la bodega de residuos peligrosos se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. Todas estas medidas tienen como objetivo el evitar una posible contaminación del aire, agua o suelo que pudiese ocurrir por la manipulación o el almacenamiento de los residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos consiste en 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.		
Reinstalación de Estante de reciclaje de Papeles y Cartones (residuos No Peligrosos)	En la Etapa 2 producto de la ampliación del patio y andenes, el actual estante de almacenamiento de papeles y cartones para reciclaje será reubicado en el área de servicios, al sur del nuevo patio y andenes proyectado.	Permanente	Operación
Reinstalación de Zona de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM)	En la Etapa 2 producto de la ampliación del patio y andenes, la zona donde actual mente se almacenan los residuos domiciliarios y asimilables que contempla un contenedor que comprende y un sector de valorización de residuos, será reubicada en el área de servicios, al sur del nuevo patio y andenes proyectado. Ubicación georreferenciada de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.	Permanente	Operación



INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	279.566,6	6.172.625,5
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	279.582,6	6.172.572,7
			2	279.581,3	6.172.539,0
		PTR	Permanente	1 y 2	280.043,2
Temporal	1		280.052,1	6.173.282,9	
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	280.054,4	6.173.280,0
		Temporal	1 y 2	280.042,2	6.173.299,2

Fuente: Tabla 41 del Adenda

Superficie de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	SUPERFICIE (M²)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	35
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	1,5
			2	1,5
PTR		Permanente	1 y 2	1,5
		Temporal	1	1,5
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	4
	Temporal	1 y 2	8	

Fuente: Tabla 42 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	CAPACIDAD (m3)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	60
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	0,6
PTR		2	0,6	
		Permanente	1 y 2	0,6
		Temporal	1	0,6
		Permanente	1 y 2	7,5
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Temporal	1 y 2	15

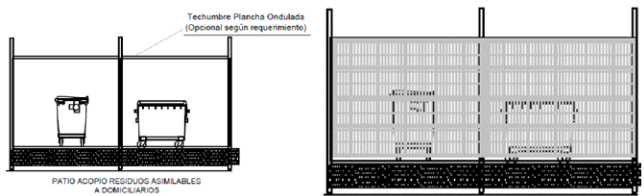
Fuente: Tabla 43 del Adenda

Los patios de acopio de residuos domiciliarios y asimilables tendrán las siguientes características:

- Piso en radier de hormigón con terminación de material impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Techumbre en plancha de acero galvanizada tipo zinc alum o similar.
- Puertas de madera o metálicas.

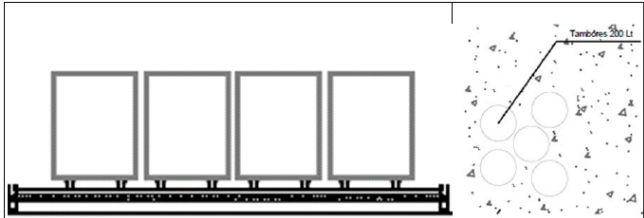
Por su parte, los demás patios de acopio de residuos no peligrosos contarán con un radier de hormigón impermeable, pero no tendrán cierre.

Características patio de acopio de residuos domiciliarios y asimilables – Vista perfil



Fuente: Figura 17 del Adenda.

Características patio de acopio de residuos no peligrosos – Vista perfil y planta



	Fuente: Figura 18 del Adenda. <u>Acciones de gestión ambiental</u> El manejo de los distintos residuos generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con los siguientes criterios: - Se establecerá un manejo diferenciado de los residuos peligrosos respecto de los no peligrosos. - Se identificarán y etiquetarán los residuos peligrosos de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190-2003. - La empresa establecerá dentro de los procedimientos de manejo de cada uno de los residuos peligrosos la prohibición de mezclar éstos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales. - Los contenedores para el almacenamiento de los residuos cumplirán con los siguientes requisitos: ▪ Contarán con un espesor adecuado y de material que sean resistentes al residuo almacenado y estancos (a prueba de filtraciones). ▪ Diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga, descarga y traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no sean derramados. ▪ Siempre se encontrarán en buenas condiciones, remplazándose todos los contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención. ▪ En cada contenedor se depositará sólo el tipo de residuo para los cuales está definido, estos estarán debidamente rotulados. - Todos los residuos identificados serán retirados y dispuestos a través de empresas autorizadas, cumpliéndose con lo dispuesto en la normativa vigente (D.S. N° 594/2000, D.S. N° 148/2004 y D.F.L. N° 1/1989 Código Sanitario, todos del MINSAL). - Se efectuará la segregación en el origen de los distintos tipos de residuos no peligrosos reciclables en contenedores para plásticos y metales, principalmente. En términos generales, el almacenamiento, manejo y disposición de los residuos considerará las siguientes etapas: Proceso de almacenamiento, manejo y disposición de residuos <pre>graph TD; A[Generación de residuos] --> B[Identificación y clasificación]; B --> C[Almacenamiento temporal segregado por tipo]; C --> D[Recolección y transporte]; D --> E[Disposición final por empresa autorizada];</pre> Fuente: Figura 19 del Adenda. Las actividades de generación de residuos sólidos durante la fase de construcción son principalmente las		



	asociadas a la instalación de faenas y la permanencia de personas en el sitio de emplazamiento del Proyecto; mientras que durante la fase de operación se debe a presencia de los trabajadores durante las actividades de mantención. Estos residuos podrán ser identificados y clasificados de acuerdo con las siguientes categorías: - Residuos domésticos o asimilables a domésticos (fases de construcción y operación). - Residuos no peligrosos (fases de construcción y operación). - Residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre). En lo que respecta al almacenamiento, recolección y transporte, los residuos que requieran un manejo especial serán almacenados transitoriamente para ser enviados a una empresa especializada en el rubro para su procesamiento y disposición final. Los elementos metálicos sobrantes serán vendidos como chatarra para su reprocesamiento. Por su parte, los residuos domésticos serán retirados regularmente por un servicio de transporte autorizado para ser depositados en un relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Se realizará el control de ingreso y salida de los residuos del Proyecto. El jefe de obra u otro responsable a cargo solicitará la documentación que acredite la vigencia de las autorizaciones correspondientes para realizar la manipulación, transporte y disposición final de los residuos. Respecto de la disposición final, el Titular mantendrá durante todas las fases del Proyecto un registro en la obra y en la administración de la empresa, según sea el caso, para garantizar que los residuos generados hayan sido correctamente enviados a destinatarios autorizados. Estos registros serán respaldados mediante facturas u otros documentos que emita el operador de dicha instalación. Se requerirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de sus residuos sólidos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. <u>Plan de Prevención de Riesgos</u> Los riesgos a los cuales están expuestas el área de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos (fase de construcción y operación), corresponden a incendios y emisiones de malos olores (en caso de descomposición acelerada de los residuos domésticos y asimilables a domésticos). A continuación, se presentan las acciones a implementar, con el fin de evitar dicha contingencia. <i>Incendio</i>		



	- El área de faenas contará con señalética adecuada indicando el tipo de riesgo de incendio y la prohibición de fumar en todo el emplazamiento del Proyecto. - El área de faenas contará con los elementos básicos para el combate de amagos de fuego o incendio de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores de arena, elementos de seguridad, etc.) - Estará estrictamente prohibido hacer fuego en el emplazamiento del Proyecto. - Se capacitará a los trabajadores sobre el comportamiento a seguir para el combate de incendios y uso eficiente de extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad. - La señalética incluirá los teléfonos de emergencia. <i>Malos olores</i> - Las áreas de manejo de los residuos sólidos se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas. - Los residuos domésticos y asimilables se dispondrán en bolsas plásticas dentro de tambores tapados para evitar la generación de malos olores y la propagación de insectos y vectores. Estos tambores estarán debidamente rotulados. - Estos residuos serán retirados por un proveedor que brinde el servicio, según la frecuencia establecida para la zona, la cual se estima en dos veces por semana, y serán trasladados a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. - Antes de abandonar las dependencias del Proyecto los residuos serán cuantificados, dejando un registro de la cantidad retirada. - En caso de ser necesario los tambores deberán lavarse una vez retirados los residuos. <u>Plan de Emergencia</u> El Plan de Emergencia considerado para las contingencias indicadas anteriormente se presenta a continuación. <i>Incendio</i> Los pasos a seguir por el personal calificado más cercano frente a la ocurrencia de un incendio serán los siguientes: - Activación de alarma de incendio. - Mantener la calma. - Dar aviso al Coordinador de Emergencias. - Uso de extintores si el incendio es controlable, de lo contrario, informar a bomberos. - Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. - Trasladar a los lesionados al centro de salud más cercano. - Elaborar el informe correspondiente. - Enviar este informe al organismo que competa (Carabineros, Bomberos, etc.) <i>Malos olores</i>		



	Cuando se observe que la higiene del área de residuos domésticos y asimilables no es la adecuada, se deberá proceder de la siguiente manera: - Comunicar inmediatamente al supervisor directo quien deberá tomar contacto con la empresa encargada del retiro de los residuos y solicitar el retiro inmediato de los residuos que estén en el lugar. - Una vez retirados los residuos deberá realizarse una limpieza profunda del área y de los contenedores.		
Reinstalación de Estanques de gases	A fin de habilitar el acceso a los camiones al área de despacho proyectada durante la Etapa 2, estanque principal (de 4 m ³ de capacidad) que actualmente abastecen el gas requerido para la planta de calor y agua caliente de comedor y baños, y el estanque (de 2 m ³ de capacidad) que actualmente abastece de gas a grúas de carga y descarga serán relocalizados en el área de servicios, al sur del nuevo patio y andenes proyectado.	Permanente	Operación
Reinstalación y aumento de capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)	En la Etapa 2 se contempla la ampliación y reubicación de la PTAS y sus instalaciones auxiliares en el sector norte del nuevo patio y andenes proyectado. En la Etapa 2 se estima un total de 193 trabadores/día en promedio, por lo que se requerirá aumentar la capacidad de tratamiento a fin de para absorber la generación de aguas servidas durante la vendimia (peak de 225 trabajadores/día). Los componentes de la PTAS incluyen: - 1 Cámara de Pretratamiento (estanque Cilíndrico Horizontal) de 4.300 litros de Diámetro: 1,34 m x Largo: 3,10 m. - 1 Cámara para la etapa de aireación (Estanques cilíndricos horizontal) de 10.000 litros de Diámetro: 1,95 m x Largo: 4,0 m. - 1 Cámara para la etapa de aireación-sedimentación con 2 estanques cilíndricos horizontal de 10.000 litros de Diámetro: 1,95 m x Largo: 4,0 m. - 1 Cámara para la etapa de cloración (Estanque Cilíndrico horizontal) de 2.000 litros de Diámetro: 1,15 m x Largo: 1,95 m. - 1 Línea de Lodo (Tubería en PVC Hidráulico, con Filtros de retención celdas de PVC hidráulico de 110 mm con perforaciones de 15mm cada 50 mm y lecho soporte móvil. - Tableros de control - Dispensador de Tabletas de Hipoclorito de Calcio - Dispensador de Tabletas de metabisulfito de Sodio: - Equipos de Monitoreo (lodos, cloro residual, densidad volumétrica y oxígeno disuelto). En respuesta 1.31 del Adenda se declara que la capacidad de tratamiento de la nueva Planta de	Permanente	Operación



	Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) ha sido calculada a fin de absorber la generación de aguas servidas para el máximo de personal. Esto se ha estimado que ocurra durante la vendimia en la fase de operación de la etapa 2 del proyecto (peak de 225 trabajadores/día). En efecto, asumiendo una recuperación del 80%, durante el peak de mano de obra en vendimia de dicho período se generarán 26.988 L/día de aguas servidas, equivalentes a 539,8 m³/s. Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) proyectada para dicha etapa tendrá una capacidad de tratamiento de 27 m³/día. La fase de construcción en las etapas 1 y 2, así como la operación en la etapa 1, presentan un máximo de trabajadores de 120 trabajadores/día, demanda que puede ser absorbida por la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente que tiene una capacidad de tratamiento para 133 personas (24 m³/día de capacidad).		
Nuevas Cubas y estanques de acero inoxidable	217 Cubas de capacidad variable entre 5 y 120 mil litros cada una, fabricadas en acero inoxidable, madera y hormigón a instalar al interior de las bodegas de fermentación, de las áreas existente habilitadas, así como de la bodega ícono, totalizando una capacidad de almacenamiento de 11,7 millones de litros de vino aproximadamente.	Permanente	Operación
Estanque mezclador	En la Etapa 1 se incorporará al lado oeste del Lagar 2 un nuevo Estanque Mezclador, de 480.000 L de capacidad, que será empleado en la preparación de vinos a envasar.	Permanente	Operación
Nuevo equipamiento para ampliación de patio de vendimia	Los equipos a instalar en el nuevo Lagar serán: 2 pozos de recepción 2 cintas elevadoras 2 despalladoras 2 bombas de masa	Permanente	Operación
Nuevos equipos de frío/calor	Se habilitarán 2 calderas adicionales, y 1 nueva planta para el enfriamiento y mantención de los procesos de 400.000 Kcal/h, por etapa. También se incorporará una caldera en la bodega ícono. Además, se instalará un equipo compresor, de 480 m³/h adicional, para los equipos de frío. Se ubicará al aire libre, bajo techo, contiguo a la Sala de máquinas existente.	Permanente	Operación
Sistemas y redes eléctricas, de flujo (agua, gas, de procesos y RILes)	Ductos de metal, hormigón o PVC según el caso y conductores de distinto diámetro y longitud acordes a equipos y sistemas a conectar.	Permanente	Operación
Planta de Tratamiento de RILes (PTR)			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas sector PTR	Las instalaciones de faenas, una para cada etapa, serán modulares y tendrán las mismas características. Se emplazarán al costado del nuevo camino de la PTR, cumpliendo con las condiciones establecidas en el artículo 28 del D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el reglamento sobre condiciones	Temporal	Construcción



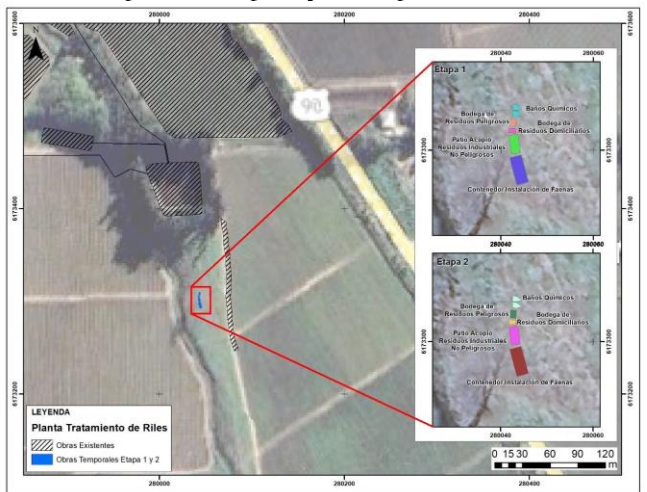
sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.

Su habilitación considera el despeje de terreno de la superficie a utilizar, la nivelación y compactación del terreno para la habilitación estacionamientos de vehículos menores y camiones, y la construcción del radier donde serán habilitados los baños químicos móviles, la bodega de acopio temporal de materiales e insumos, el almacenamiento de combustible y las zonas de acopio de residuos peligrosos, no peligrosos y domiciliarios. A continuación, se procederá a la instalación del cerco perimetral.

Al terminar la construcción se planea su desmantelamiento y retiro del lugar de emplazamiento. La superficie que quedará libre será re-nivelada.

La ubicación de la instalación de faenas en cada fase se muestra en la siguiente figura.

Ubicación de obras temporales (Instalación de Faenas) de la PTR para la Etapa 1 y la Etapa 2



Fuente: Figura 2-22 de la DIA

La instalación contará con lo siguiente:

- **Baños químicos móviles:** El proyecto contempla la instalación de 2 unidades de baños químicos durante la fase de construcción en el sector PTR, con una superficie aproximada de 2,72 m², uno fijo en la Instalación de Faenas correspondiente y el otro móvil, ubicados a no más de 75 m del frente de trabajo de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente. Esta cantidad se estima suficiente con relación al número de usuarios de este frente de trabajo de acuerdo con las normas técnicas.

Los 2 baños atenderán a 12 trabajadores/día durante 4 meses en cada etapa en este sector, lo que equivale a una generación de 28,8 m³/mes de aguas servidas. Los baños químicos portátiles serán autónomos y limpiados 2 veces por semana. La instalación y limpieza de los baños, así como el retiro y disposición final de estos residuos estará a cargo de una empresa externa autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Estos baños cumplirán con lo dispuesto en el D.S. N° 594/2000 del MINSAL.



	- Vestidor: Durante la fase de construcción del proyecto, en ambas etapas, la instalación de faenas del sector Bodega de Vinos contará con vestidores, anexos a las duchas dentro de la estructura prefabricada contemplada en dicha zona. En el sector PTR, el contenedor de instalación de faenas contará con guardarropía. Ambos recintos, en su interior, estarán limpios y protegidos de condiciones climáticas externas. Cuando trabajen hombres y mujeres los vestidores serán independientes y separados, cada uno de los cuales contendrá los casilleros guardarropas en número igual al total de trabajadores ocupados en el trabajo o faena, en buenas condiciones y ventilados. Es decir, se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 27 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. - Bodega de materiales: contenedor acondicionado y habilitado para ser utilizado como pañol, para el almacenamiento de herramientas y materiales de construcción, entre otros. Las estanterías de la bodega serán resistentes a la carga de materiales acopiados. Contará con puerta y cierre, señalética de evacuación, extintor de incendios, con iluminación adecuada y la clara prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. La habilitación de la bodega de acopio temporal de materiales e insumos considera el despeje de terreno de la superficie a utilizar para la posterior instalación de durmientes prefabricados sobre los que se ubicará el contenedor acondicionado y habilitado para ser utilizado como pañol, para el almacenamiento de herramientas y materiales de construcción, entre otros. Bodega de acopio temporal de materiales e insumos, características <table><tr><th rowspan="2">CARACTERÍSTICA</th><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th></tr><tr><th>ETAPAS 1 y 2</th><th>ETAPAS 1 y 2</th></tr><tr><td>a) Tipo de edificación</td><td> - Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. </td><td> - Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. </td></tr><tr><td>Cantidad</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>b) Capacidad máxima</td><td>30 m3</td><td>30 m3</td></tr><tr><td>c) Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado</td><td>Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales</td><td>Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales</td></tr></table> Fuente: Tabla 69 del Adenda - Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios: Sector de acopio de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios donde estarán los contenedores plásticos de 120 o 240 litros de capacidad, con bolsa y tapa, para el almacenamiento de este tipo de residuos, en una superficie aproximada de 1,5 m². Ubicación georreferenciada de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.	CARACTERÍSTICA	BODEGA DE VINOS	PTR	ETAPAS 1 y 2	ETAPAS 1 y 2	a) Tipo de edificación	- Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.	- Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.	Cantidad	1	1	b) Capacidad máxima	30 m3	30 m3	c) Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado	Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales	Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales		
CARACTERÍSTICA	BODEGA DE VINOS		PTR																	
	ETAPAS 1 y 2	ETAPAS 1 y 2																		
a) Tipo de edificación	- Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.	- Contenedor metálico con piso impermeable. - Puerta y cierre metálicas. - Iluminación adecuada. - Estanterías resistentes a la carga de materiales acopiados. - Extintor de incendios. - Señalética de evacuación y prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.																		
Cantidad	1	1																		
b) Capacidad máxima	30 m3	30 m3																		
c) Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado	Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales	Instalación cerrada. No habrá lavado de materiales																		



INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	279.566,6	6.172.625,5
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	279.582,6	6.172.572,7
			2	279.581,3	6.172.539,0
		PTR	Permanente	1 y 2	280.043,2
Temporal	1		280.052,1	6.173.282,9	
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	280.054,4	6.173.280,0
		Temporal	1 y 2	280.042,2	6.173.299,2

Fuente: Tabla 41 del Adenda

Superficie de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	SUPERFICIE (M²)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	35
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	1,5
			2	1,5
PTR		Permanente	1 y 2	1,5
		Temporal	1	1,5
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	4
	Temporal	1 y 2	8	

Fuente: Tabla 42 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto.

INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	CAPACIDAD (m3)
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	60
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	0,6
PTR		2	0,6	
		Permanente	1 y 2	0,6
		Temporal	1	0,6
		Permanente	1 y 2	7,5
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Temporal	1 y 2	15

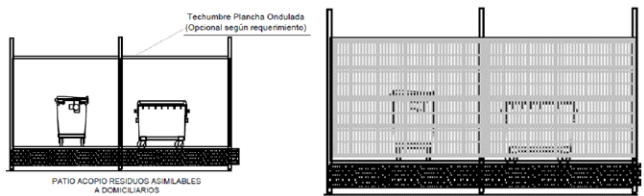
Fuente: Tabla 43 del Adenda

Los patios de acopio de residuos domiciliarios y asimilables tendrán las siguientes características:

- Piso en radier de hormigón con terminación de material impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Techumbre en plancha de acero galvanizada tipo zinc alum o similar.
- Puertas de madera o metálicas.

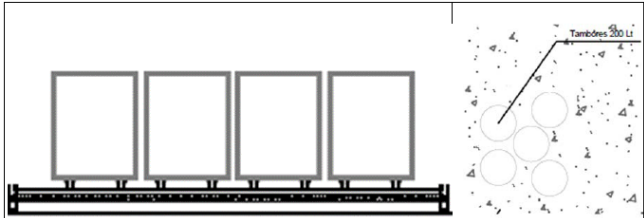
Por su parte, los demás patios de acopio de residuos no peligrosos contarán con un radier de hormigón impermeable, pero no tendrán cierre.

Características patio de acopio de residuos domiciliarios y asimilables – Vista perfil



Fuente: Figura 17 del Adenda.

Características patio de acopio de residuos no peligrosos – Vista perfil y planta



	Fuente: Figura 18 del Adenda. <u>Acciones de gestión ambiental</u> El manejo de los distintos residuos generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con los siguientes criterios: - Se establecerá un manejo diferenciado de los residuos peligrosos respecto de los no peligrosos. - Se identificarán y etiquetarán los residuos peligrosos de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190-2003. - La empresa establecerá dentro de los procedimientos de manejo de cada uno de los residuos peligrosos la prohibición de mezclar éstos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales. - Los contenedores para el almacenamiento de los residuos cumplirán con los siguientes requisitos: ▪ Contarán con un espesor adecuado y de material que sean resistentes al residuo almacenado y estancos (a prueba de filtraciones). ▪ Diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga, descarga y traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no sean derramados. ▪ Siempre se encontrarán en buenas condiciones, remplazándose todos los contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención. ▪ En cada contenedor se depositará sólo el tipo de residuo para los cuales está definido, estos estarán debidamente rotulados. - Todos los residuos identificados serán retirados y dispuestos a través de empresas autorizadas, cumpliéndose con lo dispuesto en la normativa vigente (D.S. N° 594/2000, D.S. N° 148/2004 y D.F.L. N° 1/1989 Código Sanitario, todos del MINSAL). - Se efectuará la segregación en el origen de los distintos tipos de residuos no peligrosos reciclables en contenedores para plásticos y metales, principalmente. En términos generales, el almacenamiento, manejo y disposición de los residuos considerará las siguientes etapas: Proceso de almacenamiento, manejo y disposición de residuos <pre>graph TD; A[Generación de residuos] --> B[Identificación y clasificación]; B --> C[Almacenamiento temporal segregado por tipo]; C --> D[Recolección y transporte]; D --> E[Disposición final por empresa autorizada];</pre> Fuente: Figura 19 del Adenda. Las actividades de generación de residuos sólidos durante la fase de construcción son principalmente las		



	asociadas a la instalación de faenas y la permanencia de personas en el sitio de emplazamiento del Proyecto; mientras que durante la fase de operación se debe a presencia de los trabajadores durante las actividades de mantención. Estos residuos podrán ser identificados y clasificados de acuerdo con las siguientes categorías: - Residuos domésticos o asimilables a domésticos (fases de construcción y operación). - Residuos no peligrosos (fases de construcción y operación). - Residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre). En lo que respecta al almacenamiento, recolección y transporte, los residuos que requieran un manejo especial serán almacenados transitoriamente para ser enviados a una empresa especializada en el rubro para su procesamiento y disposición final. Los elementos metálicos sobrantes serán vendidos como chatarra para su reprocesamiento. Por su parte, los residuos domésticos serán retirados regularmente por un servicio de transporte autorizado para ser depositados en un relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Se realizará el control de ingreso y salida de los residuos del Proyecto. El jefe de obra u otro responsable a cargo solicitará la documentación que acredite la vigencia de las autorizaciones correspondientes para realizar la manipulación, transporte y disposición final de los residuos. Respecto de la disposición final, el Titular mantendrá durante todas las fases del Proyecto un registro en la obra y en la administración de la empresa, según sea el caso, para garantizar que los residuos generados hayan sido correctamente enviados a destinatarios autorizados. Estos registros serán respaldados mediante facturas u otros documentos que emita el operador de dicha instalación. Se requerirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de sus residuos sólidos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. <u>Plan de Prevención de Riesgos</u> Los riesgos a los cuales están expuestas el área de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos (fase de construcción y operación), corresponden a incendios y emisiones de malos olores (en caso de descomposición acelerada de los residuos domésticos y asimilables a domésticos). A continuación, se presentan las acciones a implementar, con el fin de evitar dicha contingencia. <i>Incendio</i>		



	- El área de faenas contará con señalética adecuada indicando el tipo de riesgo de incendio y la prohibición de fumar en todo el emplazamiento del Proyecto. - El área de faenas contará con los elementos básicos para el combate de amagos de fuego o incendio de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores de arena, elementos de seguridad, etc.) - Estará estrictamente prohibido hacer fuego en el emplazamiento del Proyecto. - Se capacitará a los trabajadores sobre el comportamiento a seguir para el combate de incendios y uso eficiente de extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad. - La señalética incluirá los teléfonos de emergencia. <i>Malos olores</i> - Las áreas de manejo de los residuos sólidos se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas. - Los residuos domésticos y asimilables se dispondrán en bolsas plásticas dentro de tambores tapados para evitar la generación de malos olores y la propagación de insectos y vectores. Estos tambores estarán debidamente rotulados. - Estos residuos serán retirados por un proveedor que brinde el servicio, según la frecuencia establecida para la zona, la cual se estima en dos veces por semana, y serán trasladados a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. - Antes de abandonar las dependencias del Proyecto los residuos serán cuantificados, dejando un registro de la cantidad retirada. - En caso de ser necesario los tambores deberán lavarse una vez retirados los residuos. <u>Plan de Emergencia</u> El Plan de Emergencia considerado para las contingencias indicadas anteriormente se presenta a continuación. <i>Incendio</i> Los pasos a seguir por el personal calificado más cercano frente a la ocurrencia de un incendio serán los siguientes: - Activación de alarma de incendio. - Mantener la calma. - Dar aviso al Coordinador de Emergencias. - Uso de extintores si el incendio es controlable, de lo contrario, informar a bomberos. - Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. - Trasladar a los lesionados al centro de salud más cercano. - Elaborar el informe correspondiente. - Enviar este informe al organismo que competa (Carabineros, Bomberos, etc.) <i>Malos olores</i>		



Cuando se observe que la higiene del área de residuos domésticos y asimilables no es la adecuada, se deberá proceder de la siguiente manera:

- Comunicar inmediatamente al supervisor directo quien deberá tomar contacto con la empresa encargada del retiro de los residuos y solicitar el retiro inmediato de los residuos que estén en el lugar.
- Una vez retirados los residuos deberá realizarse una limpieza profunda del área y de los contenedores.

- **Patio de acopio de residuos no peligrosos:** Sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos correspondientes a restos de materiales de construcción, embalaje, madera y elementos de ferretería en conformidad con lo establecido por el artículo 18 del D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud. Estos materiales se ordenarán en un área de 8m² de superficie aprox., en contenedores o sobre pallets y se segregarán para su reutilización (cuando sus condiciones lo permitan) o disposición final en sitios autorizados.

- **Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL):**

Ubicación georreferenciada de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales para la fase de construcción del Proyecto*.

VÉRTICE	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19S			
	ETAPA 1		ETAPA 2	
	ESTE (M)	NORTE (M)	ESTE (M)	NORTE (M)
1	279.591,73	6.172.565,01	279.590,37	6.172.531,34
2	279.591,62	6.172.562,81	279.590,27	6.172.529,13
3	279.586,07	6.172.563,00	279.584,72	6.172.529,33
4	279.586,17	6.172.565,34	279.584,81	6.172.531,67
5	279.591,73	6.172.565,01	279.590,37	6.172.531,34

* Se utilizará tanto para la Bodega de vinos como para la PTR.

Fuente: Tabla 29 del Adenda

Superficie de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto.

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	SUPERFICIE
Bodega de vinos	Temporal	1	12 m2
	Temporal	2	12 m2
	Permanente	2	26 m2
PTR	Permanente	1	20 m2

Nota: Durante la Etapa 1 se empleará la Bodega de SUSPEL de la Bodega de Vinos existente como instalación permanente de almacenamiento de estas sustancias, la que tiene una superficie de 26 m2.

Fuente: Tabla 30 del Adenda

Caracterización de las sustancias peligrosas a emplear en la Fase de Construcción del Proyecto, etapas 1 y 2

SECTOR	SUSTANCIA	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 382	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 1411/4.0F78			VOLUMEN (L)	
			RIESGO PARA LA SALUD	RIESGO DE INFLAMACIÓN	RIESGO DE REACTIVIDAD	ETAPA 1	ETAPA 2
Bodega de Vinos	Pintura anticorrosiva	Líquido inflamable. Clase 3	2 (peligroso)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)	200	250
	Lubricantes	Líquido inflamable. Clase 3	1 (ligeramente peligroso)	1 (ligeramente inflamable)	0 (estable)	20	20
	Disolventes	Líquido inflamable. Clase 3	2 (peligroso)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)	100	120
	Impermeabilizantes	Líquido inflamable. Clase 3	1 (ligeramente peligroso)	0 (estable)	0 (estable)	100	120
	Pegamento para unión tuberías	Líquido inflamable. Clase 3	2 (peligroso)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)	6	3

Fuente: Tabla 31 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto



SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE SUSPEL (t)
Bodega de vinos	Temporal	1	2
	Temporal	2	2
	Permanente	2	6
PTR	Permanente	1	6

Fuente: Tabla 33 del Adenda

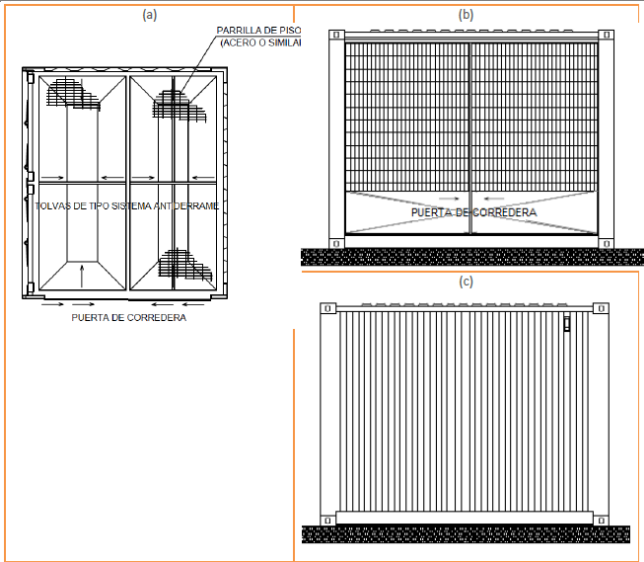
Las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes tendrán las siguientes características:

- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a las sustancias químicas.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de sustancias.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de las sustancias ingresadas y egresadas indicando cantidad y peligrosidad.

El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto (planta y elevación frontal y posterior)





Fuente: Figura 15 del Adenda

Las acciones de gestión ambiental sobre manejo de sustancias peligrosas se realizan acorde al Decreto Supremo N°43/2016 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud. En particular se implementarán las siguientes directrices:

Para los trabajadores:

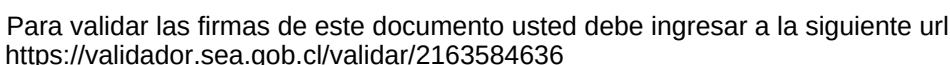
- Todos quienes trabajan utilizando materiales o químicos peligrosos deben utilizar elementos de barrera y de Protección Personal (EPP) recomendados por el fabricante de las sustancias en la Hoja de Seguridad de Materiales Peligrosos (HDS).
- Los colaboradores deberán tener acceso en todo momento a la HDS. Además, estarán en conocimiento de los planes de emergencia, los que incluirán teléfonos de emergencia y primeros pasos a seguir frente a dichas situaciones.
- Todos los trabajadores deberán asearse al terminar la manipulación de productos químicos.

De las instalaciones:

- Se contará con un registro para la constancia del ingreso y almacenamiento de las sustancias, además de sus HDS.
- Las áreas de almacenamiento serán monitoreadas constantemente por los encargados. Estas zonas estarán correctamente señalizadas y delimitadas para uso exclusivo del almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Todos los materiales serán almacenados según sus requisitos técnicos y de compatibilidad.
- Se realizará una revisión periódica del estado de recipientes, estantes y piso del área de almacenamiento.
- En las bodegas SUSPEL se dispondrá del diagrama de calificación de riesgos NCh 1411/4 OF78, con indicación de los riesgos de los compuestos para la salud, su inflamabilidad y reactividad según la escala correspondiente.



Tipos y cantidad de Residuos sólidos peligrosos. Fase de construcción. Sector PRT.



TIPO DE RESIDUO	CATEGORIA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
	I	II	III	ETAP A 1	ETAP A 2			TEMPORAL	FINAL
Envases de aceites usados			III-2	7,2	3,6	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud
Envases de lubricantes			III-2	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Arena o aserrín para captación de aceites			III-3	1,2	0,6	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Paños contaminados			III-3	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Elementos de seguridad contaminados			III-3	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Pilas/baterías		II-13		4,8	2,4	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación			
Total				20,4	10,2				

Fuente: Tabla 37 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento por sector

SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	CAPACIDAD MÁXIMA (M3)
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	25
	Etapa 2/Temporal	25
	Etapa 2/Permanente	43
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	4
	Etapa 1/Permanente	21

Fuente: Tabla 40 del Adenda

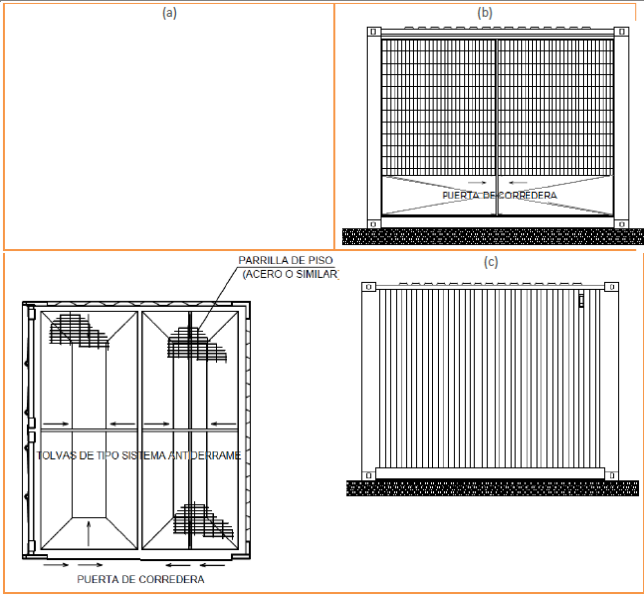
Cada recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cumplirá estrictamente con las características que indica el artículo 33 del D.S. N° 148/2004 del MINSAL:

- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente al a los residuos.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de residuos.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de los residuos ingresados y egresados indicando cantidad y peligrosidad.

El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de residuos peligrosos (planta y elevación frontal y posterior)





Fuente: Figura 16 del Adenda

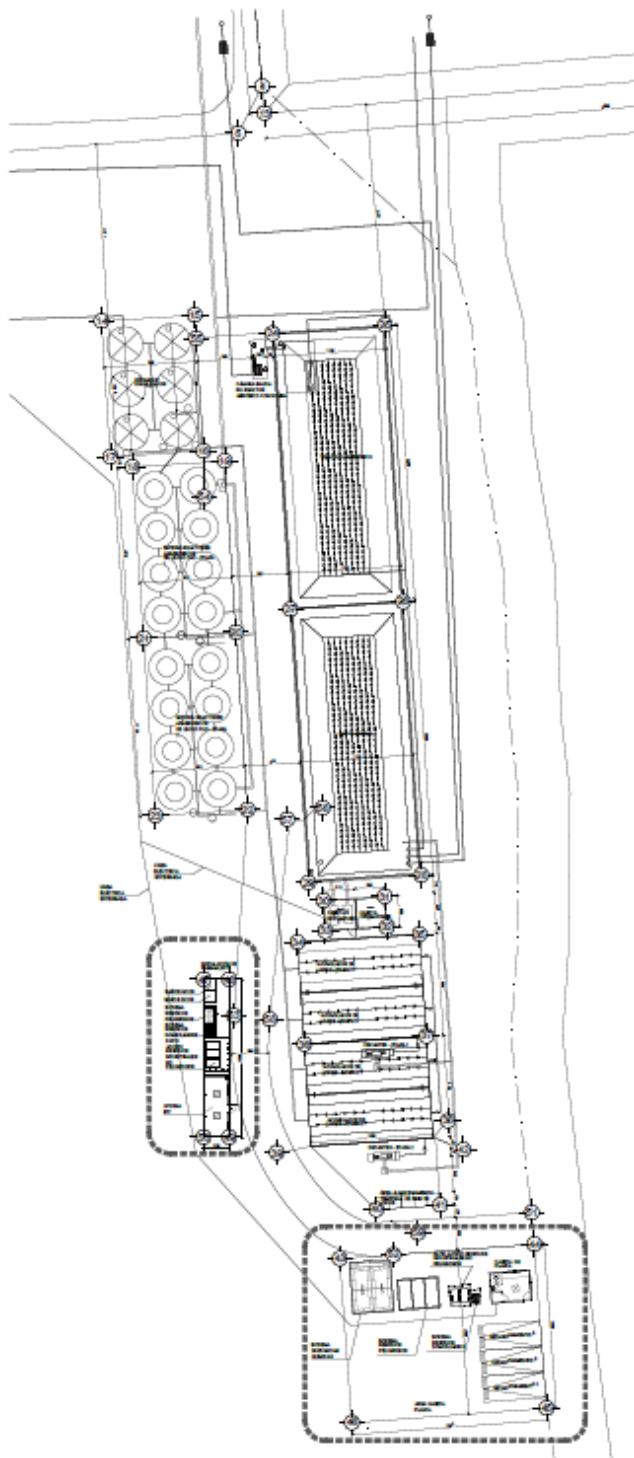
Las acciones de gestión que considerará el Proyecto respecto de las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos corresponden a las siguientes:

- Las bodegas de residuos peligrosos tendrán acceso restringido.
- Al interior de los sectores de almacenamiento y manejo de residuos peligrosos no existirán caminos, ya que se tratará de áreas pequeñas sin necesidad de circulación de vehículos, por lo que no se generarán emisiones de polvo y gases producto del funcionamiento de vehículos.
- Los residuos peligrosos serán segregados por tipo de acuerdo con el D.S. N° 148/2004 del MINSAL para su almacenamiento, evitando así posible reacción entre ellos y eventual generación de gases. Los residuos serán dispuestos en contenedores tapados según su composición, por lo que no se espera la generación de olores molestos. Estos contenedores estarán adecuadamente rotulados y protegidos del viento y del sol.
- Se contará con señalética definida para cada residuo, de acuerdo con la NCh. 2190 Of. 93, manteniendo un orden adecuado.
- Se mantendrá un registro detallado de los residuos que ingresen y egresen de la bodega, el cual se mantendrá actualizado para la revisión de la autoridad.
- El personal que manipule los residuos estará capacitado y utilizará de forma obligatoria elementos de protección personal.
- La disposición transitoria y final de estos residuos se realizará cumpliendo con todos los aspectos del D.S. N° 148/2004 del MINSAL.
- El período de almacenamiento no excederá los 6 meses, dando cumplimiento con el artículo 31 de este decreto. El retiro de los residuos peligrosos será realizado por empresas externas que cuenten con autorización sanitaria tanto para el transporte como para la disposición final de éstos.
- El procedimiento de retiro considera confeccionar un registro con el movimiento de residuos y su declaración en el SIDREP.



	• Para las bodegas temporales, se exigirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de los residuos peligrosos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. • Las bodegas y áreas de residuos peligrosos contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto (ver detalle en letra b). • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, en la bodega de residuos peligrosos se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. Todas estas medidas tienen como objetivo el evitar una posible contaminación del aire, agua o suelo que pudiese ocurrir por la manipulación o el almacenamiento de los residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos consiste en 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. - Bodega de materiales: Container de 14,88 m² de superficie que almacenará los equipos y materiales empleados en la construcción. En la siguiente tabla se indica la superficie de la instalación de faenas de la PTR. Instalación de Faenas – Sector PTR <table><tr><th>N°</th><th>RECINTO</th><th>N° DE UNIDADES</th><th>SUP. ÚTIL EDIFICADA POR UNIDAD (M²)</th><th>SUP. ÚTIL EDIFICADA TOTAL (M²)</th><th>SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS (M²)</th><th>SUPERFICIE DE CIRCULACIÓN (M²)</th><th>SUPERFICIE TOTAL (M²)</th></tr><tr><td>1</td><td>Oficina</td><td>1</td><td>15,0</td><td>15,0</td><td></td><td></td><td>15,0</td></tr><tr><td>2</td><td>Baño Químico</td><td>2</td><td>1,4</td><td>1,4</td><td></td><td></td><td>1,4</td></tr><tr><td>3</td><td>Bodega de Residuos Domiciliarios</td><td>1</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td></td><td></td><td>1,5</td></tr><tr><td>4</td><td>Bodega de Residuos Peligrosos</td><td>1</td><td>8,0</td><td>8,0</td><td></td><td></td><td>8,0</td></tr><tr><td>5</td><td>Patio Acopio Residuos Industriales No Peligrosos</td><td>1</td><td>2,3</td><td></td><td>2,3</td><td></td><td>2,3</td></tr><tr><td colspan="7">Total</td><td>26,6</td></tr></table> Fuente: Tabla 22 del Adenda En las figuras siguientes se muestran los recintos individualizados de las instalaciones de faenas. Instalación de Faenas Sector PTR Etapa 1 y Etapa 2	N°	RECINTO	N° DE UNIDADES	SUP. ÚTIL EDIFICADA POR UNIDAD (M²)	SUP. ÚTIL EDIFICADA TOTAL (M²)	SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS (M²)	SUPERFICIE DE CIRCULACIÓN (M²)	SUPERFICIE TOTAL (M²)	1	Oficina	1	15,0	15,0			15,0	2	Baño Químico	2	1,4	1,4			1,4	3	Bodega de Residuos Domiciliarios	1	1,5	1,5			1,5	4	Bodega de Residuos Peligrosos	1	8,0	8,0			8,0	5	Patio Acopio Residuos Industriales No Peligrosos	1	2,3		2,3		2,3	Total							26,6		
N°	RECINTO	N° DE UNIDADES	SUP. ÚTIL EDIFICADA POR UNIDAD (M²)	SUP. ÚTIL EDIFICADA TOTAL (M²)	SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS (M²)	SUPERFICIE DE CIRCULACIÓN (M²)	SUPERFICIE TOTAL (M²)																																																				
1	Oficina	1	15,0	15,0			15,0																																																				
2	Baño Químico	2	1,4	1,4			1,4																																																				
3	Bodega de Residuos Domiciliarios	1	1,5	1,5			1,5																																																				
4	Bodega de Residuos Peligrosos	1	8,0	8,0			8,0																																																				
5	Patio Acopio Residuos Industriales No Peligrosos	1	2,3		2,3		2,3																																																				
Total							26,6																																																				





PLANTA RILES ETAPA 1 Y 2 E INSTALACIÓN DE FAENAS
Esc. 1: 200

Fuente: Figura 14 del Adenda

Durante las fases de construcción de las etapas 1 y 2 del proyecto, se contempla el lavado de ruedas de los camiones que salgan del área de faenas a fin de evitar el acarreo de material hacia zonas o vías pavimentadas con el consecuente levantamiento de material particulado.

El procedimiento de lavado de ruedas consiste en la instalación de una rampla de lavado a la salida de la faena señalizada por conos, para orientar a los conductores de todos los vehículos a pasar por la zona de lavado de ruedas. Los conductores deberán transitar por la rampla a una velocidad máxima de 5 km/hr o detenerse en caso de que se requiera retirar material acumulado en las ruedas.



Planta de Tratamiento de Riles	de de	Ubicación georreferenciada de la Planta de Tratamiento de Riles	Permanente				Operación																																																																																																																																									
<table><tr><th rowspan="2">COMPONENTE</th><th rowspan="2">ETAPA</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM DATUM WGS84</th></tr><tr><th>HUSO 19S</th><th></th></tr><tr><td></td><td></td><th>ESTE (m)</th><th>NORTE (m)</th></tr><tr><td>Sedimentador</td><td>1</td><td>280,049.6</td><td>6,173,367.8</td></tr><tr><td>Cámara de Sedimentador</td><td>1</td><td>280,051.7</td><td>6,173,368.1</td></tr><tr><td>Estanque Ecuilizador</td><td>1</td><td>280,042.0</td><td>6,173,361.8</td></tr><tr><td>Batería Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo</td><td>1</td><td>280,043.5</td><td>6,173,357.9</td></tr><tr><td>Batería Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo</td><td>2</td><td>280,045.2</td><td>6,173,325.9</td></tr><tr><td>Piscina pulmón</td><td>2</td><td>280,087.5</td><td>6,173,453.0</td></tr><tr><td>Reactores Aeróbicos</td><td>1</td><td>280,052.6</td><td>6,173,320.9</td></tr><tr><td>Decantador primario (Sedimentador)</td><td></td><td>280,050.59</td><td>6,173,369.87</td></tr><tr><td>Sistema de conducción de Riles</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>• Tubería RIL Piscina Pulmón a Reactor Aeróbico</td><td>2</td><td>280,061.6</td><td>6,173,322.0</td></tr><tr><td>• Tubería RIL desde Bodega de vinos</td><td>1</td><td>279,654.6</td><td>6,172,832.6</td></tr><tr><td>• Tubería RIL Desviación SS a Estanque Pulmón</td><td>1</td><td>280,034.2</td><td>6,173,374.5</td></tr><tr><td>• Tubería RIL RLF a Piscina Pulmón</td><td>1</td><td>280,040.7</td><td>6,173,404.2</td></tr><tr><td>• Cámara Salida RIL Reactores Aeróbicos con Bomba</td><td>1</td><td>280,049.5</td><td>6,173,372.4</td></tr><tr><td>• Bombas</td><td>1</td><td>280,058.6</td><td>6,173,302.6</td></tr><tr><td>Sistema de conducción de Lodos</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>• Cámara y Bomba de Lodos RLF</td><td>1</td><td>280,045.2</td><td>6,173,343.2</td></tr><tr><td>• Cámara y Bomba de Lodos RLF</td><td>2</td><td>280,046.3</td><td>6,173,325.9</td></tr><tr><td>• Tubería Lodos Reactor Aeróbico a Acumulador de Lodos</td><td>1</td><td>280,055.0</td><td>6,173,350.1</td></tr><tr><td>• Tubería Lodos Reactor Aeróbico a Acumulador de Lodos</td><td>2</td><td>280,063.9</td><td>6,173,307.9</td></tr><tr><td>• Tubería Lodos Pulmón y RLF a Acumulador de Lodos</td><td>1</td><td>280,049.2</td><td>6,173,314.1</td></tr><tr><td>• Estructuras Acumuladores de Lodos</td><td>1</td><td>280,051.3</td><td>6,173,304.4</td></tr><tr><td>• Estructuras Acumuladores de Lodos</td><td>2</td><td>280,052.0</td><td>6,173,294.5</td></tr><tr><td>• Bomba recirculación de Lodos</td><td>1</td><td>280,051.7</td><td>6,173,374.6</td></tr><tr><td>• Área de Almacenamiento Temporal de Bins de Lodo</td><td>1</td><td>280,058.3</td><td>6,173,288.3</td></tr></table>							COMPONENTE	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84		HUSO 19S				ESTE (m)	NORTE (m)	Sedimentador	1	280,049.6	6,173,367.8	Cámara de Sedimentador	1	280,051.7	6,173,368.1	Estanque Ecuilizador	1	280,042.0	6,173,361.8	Batería Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	1	280,043.5	6,173,357.9	Batería Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	2	280,045.2	6,173,325.9	Piscina pulmón	2	280,087.5	6,173,453.0	Reactores Aeróbicos	1	280,052.6	6,173,320.9	Decantador primario (Sedimentador)		280,050.59	6,173,369.87	Sistema de conducción de Riles				• Tubería RIL Piscina Pulmón a Reactor Aeróbico	2	280,061.6	6,173,322.0	• Tubería RIL desde Bodega de vinos	1	279,654.6	6,172,832.6	• Tubería RIL Desviación SS a Estanque Pulmón	1	280,034.2	6,173,374.5	• Tubería RIL RLF a Piscina Pulmón	1	280,040.7	6,173,404.2	• Cámara Salida RIL Reactores Aeróbicos con Bomba	1	280,049.5	6,173,372.4	• Bombas	1	280,058.6	6,173,302.6	Sistema de conducción de Lodos				• Cámara y Bomba de Lodos RLF	1	280,045.2	6,173,343.2	• Cámara y Bomba de Lodos RLF	2	280,046.3	6,173,325.9	• Tubería Lodos Reactor Aeróbico a Acumulador de Lodos	1	280,055.0	6,173,350.1	• Tubería Lodos Reactor Aeróbico a Acumulador de Lodos	2	280,063.9	6,173,307.9	• Tubería Lodos Pulmón y RLF a Acumulador de Lodos	1	280,049.2	6,173,314.1	• Estructuras Acumuladores de Lodos	1	280,051.3	6,173,304.4	• Estructuras Acumuladores de Lodos	2	280,052.0	6,173,294.5	• Bomba recirculación de Lodos	1	280,051.7	6,173,374.6	• Área de Almacenamiento Temporal de Bins de Lodo	1	280,058.3	6,173,288.3																												
COMPONENTE	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84																																																																																																																																														
		HUSO 19S																																																																																																																																														
		ESTE (m)	NORTE (m)																																																																																																																																													
Sedimentador	1	280,049.6	6,173,367.8																																																																																																																																													
Cámara de Sedimentador	1	280,051.7	6,173,368.1																																																																																																																																													
Estanque Ecuilizador	1	280,042.0	6,173,361.8																																																																																																																																													
Batería Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	1	280,043.5	6,173,357.9																																																																																																																																													
Batería Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	2	280,045.2	6,173,325.9																																																																																																																																													
Piscina pulmón	2	280,087.5	6,173,453.0																																																																																																																																													
Reactores Aeróbicos	1	280,052.6	6,173,320.9																																																																																																																																													
Decantador primario (Sedimentador)		280,050.59	6,173,369.87																																																																																																																																													
Sistema de conducción de Riles																																																																																																																																																
• Tubería RIL Piscina Pulmón a Reactor Aeróbico	2	280,061.6	6,173,322.0																																																																																																																																													
• Tubería RIL desde Bodega de vinos	1	279,654.6	6,172,832.6																																																																																																																																													
• Tubería RIL Desviación SS a Estanque Pulmón	1	280,034.2	6,173,374.5																																																																																																																																													
• Tubería RIL RLF a Piscina Pulmón	1	280,040.7	6,173,404.2																																																																																																																																													
• Cámara Salida RIL Reactores Aeróbicos con Bomba	1	280,049.5	6,173,372.4																																																																																																																																													
• Bombas	1	280,058.6	6,173,302.6																																																																																																																																													
Sistema de conducción de Lodos																																																																																																																																																
• Cámara y Bomba de Lodos RLF	1	280,045.2	6,173,343.2																																																																																																																																													
• Cámara y Bomba de Lodos RLF	2	280,046.3	6,173,325.9																																																																																																																																													
• Tubería Lodos Reactor Aeróbico a Acumulador de Lodos	1	280,055.0	6,173,350.1																																																																																																																																													
• Tubería Lodos Reactor Aeróbico a Acumulador de Lodos	2	280,063.9	6,173,307.9																																																																																																																																													
• Tubería Lodos Pulmón y RLF a Acumulador de Lodos	1	280,049.2	6,173,314.1																																																																																																																																													
• Estructuras Acumuladores de Lodos	1	280,051.3	6,173,304.4																																																																																																																																													
• Estructuras Acumuladores de Lodos	2	280,052.0	6,173,294.5																																																																																																																																													
• Bomba recirculación de Lodos	1	280,051.7	6,173,374.6																																																																																																																																													
• Área de Almacenamiento Temporal de Bins de Lodo	1	280,058.3	6,173,288.3																																																																																																																																													
Fuente: Tabla 47 del Adenda																																																																																																																																																
Superficies por obras nuevas sector PTR																																																																																																																																																
<table><tr><th>NOMBRE DE PARTES Y OBRAS</th><th>SUPERFICIE OBRAS NUEVAS (m²)</th><th>OBSERVACIÓN</th></tr><tr><td>Piscina Pulmón Etapa 2</td><td>3.536,36</td><td></td></tr><tr><td>Baterías Reactores Anaeróbicos de lecho fijo Etapa 1</td><td>150,50</td><td></td></tr><tr><td>Baterías Reactores Anaeróbicos de lecho fijo Etapa 2</td><td>155,62</td><td></td></tr><tr><td>Reactor Aeróbicos</td><td>296,88</td><td></td></tr><tr><td>Reactor Aeróbicos</td><td>294,01</td><td></td></tr><tr><td>Caseta Sopladores</td><td>9,30</td><td></td></tr><tr><td>Caseta Operaciones</td><td>8,70</td><td></td></tr><tr><td>Acumulador de lodos E1</td><td>118,57</td><td></td></tr><tr><td>Acumulador de lodos E2</td><td>118,57</td><td></td></tr><tr><td>Estanque Ecuilizador</td><td>120,28</td><td></td></tr><tr><td>Patio Decanter y Acopio (Área de almacenamiento temporal de BINS de lodos / Decanter / Bombas)</td><td>60,39</td><td></td></tr><tr><td>Estacionamientos</td><td>45,00</td><td></td></tr><tr><td>Caseta de Planta</td><td>11,92</td><td></td></tr><tr><td>Cámara Salida Ril Reactores Aerobicos con Bomba</td><td>21,38</td><td></td></tr><tr><td>Inyectores de desinfectante (1)</td><td>0,0018</td><td></td></tr><tr><td>Inyectores de desinfectante (2)</td><td>0,0018</td><td></td></tr><tr><td>Estructuras Acumuladores de Lodos</td><td>0,12</td><td></td></tr><tr><td>Sedimentador</td><td>14,89</td><td></td></tr><tr><td>Bomba y Cámara Salida Ril RLF a Piscina Pulmón</td><td>0,16</td><td></td></tr><tr><td>Bodega residuos domiciliarios</td><td>1,50</td><td></td></tr><tr><td>Patio Acopio Residuos Industriales No Peligrosos</td><td>4,00</td><td></td></tr><tr><td>Bodega Residuos Peligrosos</td><td>12,00</td><td></td></tr><tr><td>Bodega de Sustancias Químicas</td><td>20,00</td><td></td></tr><tr><td>Camino Etapa 1</td><td>501,00</td><td></td></tr><tr><td>Camino Etapa 2</td><td>604,84</td><td></td></tr><tr><td>Cuarteles de Riego</td><td>623.151,42</td><td></td></tr><tr><td>Canchas de compostaje</td><td>9.896,12</td><td></td></tr><tr><td>Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego E1</td><td>9,39</td><td></td></tr><tr><td>Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego E2</td><td>2,76</td><td></td></tr><tr><td>Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego</td><td>2,76</td><td></td></tr><tr><td>Cámara y Bomba de Lodos RLF</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Bomba Alimentacion RLF</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Bomba recirculación de Lodos</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Línea Eléctrica Soterrada</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Bomba Alimentación Reactor Aerobico</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Filtros</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería aire</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería Lodos RLF a Acumulador de Lodos</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería Lodos Pulmon y RLF a Acumulador de Lodos</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería Lodos Reactor Aerobico a Acumulador de Lodos</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería RIL Tratado Decanter a Reactor Aeróbico</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tuberías RIL Conexiones entre Estanques</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería RIL Desviación SS a Estanque Pulmón</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería RIL Piscina Pulmón a Reactor Aeróbico</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr><tr><td>Tubería RIL RLF a Piscina Pulmón</td><td>-</td><td>-Obra lineal</td></tr></table>							NOMBRE DE PARTES Y OBRAS	SUPERFICIE OBRAS NUEVAS (m²)	OBSERVACIÓN	Piscina Pulmón Etapa 2	3.536,36		Baterías Reactores Anaeróbicos de lecho fijo Etapa 1	150,50		Baterías Reactores Anaeróbicos de lecho fijo Etapa 2	155,62		Reactor Aeróbicos	296,88		Reactor Aeróbicos	294,01		Caseta Sopladores	9,30		Caseta Operaciones	8,70		Acumulador de lodos E1	118,57		Acumulador de lodos E2	118,57		Estanque Ecuilizador	120,28		Patio Decanter y Acopio (Área de almacenamiento temporal de BINS de lodos / Decanter / Bombas)	60,39		Estacionamientos	45,00		Caseta de Planta	11,92		Cámara Salida Ril Reactores Aerobicos con Bomba	21,38		Inyectores de desinfectante (1)	0,0018		Inyectores de desinfectante (2)	0,0018		Estructuras Acumuladores de Lodos	0,12		Sedimentador	14,89		Bomba y Cámara Salida Ril RLF a Piscina Pulmón	0,16		Bodega residuos domiciliarios	1,50		Patio Acopio Residuos Industriales No Peligrosos	4,00		Bodega Residuos Peligrosos	12,00		Bodega de Sustancias Químicas	20,00		Camino Etapa 1	501,00		Camino Etapa 2	604,84		Cuarteles de Riego	623.151,42		Canchas de compostaje	9.896,12		Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego E1	9,39		Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego E2	2,76		Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego	2,76		Cámara y Bomba de Lodos RLF	-	-Obra lineal	Bomba Alimentacion RLF	-	-Obra lineal	Bomba recirculación de Lodos	-	-Obra lineal	Línea Eléctrica Soterrada	-	-Obra lineal	Bomba Alimentación Reactor Aerobico	-	-Obra lineal	Filtros	-	-Obra lineal	Tubería aire	-	-Obra lineal	Tubería Lodos RLF a Acumulador de Lodos	-	-Obra lineal	Tubería Lodos Pulmon y RLF a Acumulador de Lodos	-	-Obra lineal	Tubería Lodos Reactor Aerobico a Acumulador de Lodos	-	-Obra lineal	Tubería RIL Tratado Decanter a Reactor Aeróbico	-	-Obra lineal	Tuberías RIL Conexiones entre Estanques	-	-Obra lineal	Tubería RIL Desviación SS a Estanque Pulmón	-	-Obra lineal	Tubería RIL Piscina Pulmón a Reactor Aeróbico	-	-Obra lineal	Tubería RIL RLF a Piscina Pulmón	-	-Obra lineal
NOMBRE DE PARTES Y OBRAS	SUPERFICIE OBRAS NUEVAS (m²)	OBSERVACIÓN																																																																																																																																														
Piscina Pulmón Etapa 2	3.536,36																																																																																																																																															
Baterías Reactores Anaeróbicos de lecho fijo Etapa 1	150,50																																																																																																																																															
Baterías Reactores Anaeróbicos de lecho fijo Etapa 2	155,62																																																																																																																																															
Reactor Aeróbicos	296,88																																																																																																																																															
Reactor Aeróbicos	294,01																																																																																																																																															
Caseta Sopladores	9,30																																																																																																																																															
Caseta Operaciones	8,70																																																																																																																																															
Acumulador de lodos E1	118,57																																																																																																																																															
Acumulador de lodos E2	118,57																																																																																																																																															
Estanque Ecuilizador	120,28																																																																																																																																															
Patio Decanter y Acopio (Área de almacenamiento temporal de BINS de lodos / Decanter / Bombas)	60,39																																																																																																																																															
Estacionamientos	45,00																																																																																																																																															
Caseta de Planta	11,92																																																																																																																																															
Cámara Salida Ril Reactores Aerobicos con Bomba	21,38																																																																																																																																															
Inyectores de desinfectante (1)	0,0018																																																																																																																																															
Inyectores de desinfectante (2)	0,0018																																																																																																																																															
Estructuras Acumuladores de Lodos	0,12																																																																																																																																															
Sedimentador	14,89																																																																																																																																															
Bomba y Cámara Salida Ril RLF a Piscina Pulmón	0,16																																																																																																																																															
Bodega residuos domiciliarios	1,50																																																																																																																																															
Patio Acopio Residuos Industriales No Peligrosos	4,00																																																																																																																																															
Bodega Residuos Peligrosos	12,00																																																																																																																																															
Bodega de Sustancias Químicas	20,00																																																																																																																																															
Camino Etapa 1	501,00																																																																																																																																															
Camino Etapa 2	604,84																																																																																																																																															
Cuarteles de Riego	623.151,42																																																																																																																																															
Canchas de compostaje	9.896,12																																																																																																																																															
Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego E1	9,39																																																																																																																																															
Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego E2	2,76																																																																																																																																															
Tubería RIL Tratado Decantador a Piscina Riego	2,76																																																																																																																																															
Cámara y Bomba de Lodos RLF	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Bomba Alimentacion RLF	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Bomba recirculación de Lodos	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Línea Eléctrica Soterrada	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Bomba Alimentación Reactor Aerobico	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Filtros	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería aire	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería Lodos RLF a Acumulador de Lodos	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería Lodos Pulmon y RLF a Acumulador de Lodos	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería Lodos Reactor Aerobico a Acumulador de Lodos	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería RIL Tratado Decanter a Reactor Aeróbico	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tuberías RIL Conexiones entre Estanques	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería RIL Desviación SS a Estanque Pulmón	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería RIL Piscina Pulmón a Reactor Aeróbico	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Tubería RIL RLF a Piscina Pulmón	-	-Obra lineal																																																																																																																																														
Fuente: Tabla 48 del Adenda																																																																																																																																																
Volumen útil por equipo de unidad de procesamiento.																																																																																																																																																
<table><tr><th rowspan="2">PROCESO</th><th rowspan="2">CAPACIDAD POR UNIDAD (m³)</th><th colspan="2">N° UNIDADES</th><th colspan="2">CAPACIDAD (m³)</th><th rowspan="2">DIMENSIONES</th></tr><tr><th>N° UNIDADES ETAPA 1</th><th>N° UNIDADES ETAPA 2</th><th>ETAPA 1 (m³)</th><th>ETAPA 2 (m³)</th></tr><tr><td>Cámara Elevadora</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td><td>S/L. Obra existente.</td></tr><tr><td>Separador de Sólidos (filtro rotatorio)</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>20</td><td>20</td><td>2 m de largo, 1 m de ancho y 2 m de alto aprox. (obra existente).</td></tr><tr><td>Estanques Ecuilizadores</td><td>30</td><td>3</td><td>6</td><td>90</td><td>180</td><td>3,5 m de diámetro, 4 m de altura</td></tr><tr><td>Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo</td><td>40</td><td>8</td><td>16</td><td>320</td><td>640</td><td>3,5 m de diámetro, 4,6 m de altura</td></tr><tr><td>Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente)</td><td>6.000</td><td>1</td><td>1</td><td>6000</td><td>-</td><td>Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente): 2.800 m², 4 m de profundidad.</td></tr><tr><td>Piscina pulmón Etapa 2</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>7500</td><td>Piscina pulmón Etapa 2: 3.500 m² y 4 m de profundidad.</td></tr><tr><td>Reactores Aeróbicos</td><td>600</td><td>2</td><td>2</td><td>1200</td><td>1200</td><td>25 m de largo, 9 m de ancho y 3,5 m de alto</td></tr><tr><td>Decantador (Sedimentador)</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>20</td><td>20</td><td>Superficie de 6 m², razón volumen/área de 3,34 m.</td></tr><tr><td>Acumulador de lodos</td><td>54</td><td>2</td><td>4</td><td>108</td><td>216</td><td>12 m de largo, 3 m de ancho y 1,8 m de alto</td></tr></table>							PROCESO	CAPACIDAD POR UNIDAD (m³)	N° UNIDADES		CAPACIDAD (m³)		DIMENSIONES	N° UNIDADES ETAPA 1	N° UNIDADES ETAPA 2	ETAPA 1 (m³)	ETAPA 2 (m³)	Cámara Elevadora	8	1	1	10	10	S/L. Obra existente.	Separador de Sólidos (filtro rotatorio)	20	1	1	20	20	2 m de largo, 1 m de ancho y 2 m de alto aprox. (obra existente).	Estanques Ecuilizadores	30	3	6	90	180	3,5 m de diámetro, 4 m de altura	Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	40	8	16	320	640	3,5 m de diámetro, 4,6 m de altura	Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente)	6.000	1	1	6000	-	Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente): 2.800 m², 4 m de profundidad.	Piscina pulmón Etapa 2	-	1	1		7500	Piscina pulmón Etapa 2: 3.500 m² y 4 m de profundidad.	Reactores Aeróbicos	600	2	2	1200	1200	25 m de largo, 9 m de ancho y 3,5 m de alto	Decantador (Sedimentador)	20	1	1	20	20	Superficie de 6 m², razón volumen/área de 3,34 m.	Acumulador de lodos	54	2	4	108	216	12 m de largo, 3 m de ancho y 1,8 m de alto																																																																
PROCESO	CAPACIDAD POR UNIDAD (m³)	N° UNIDADES		CAPACIDAD (m³)		DIMENSIONES																																																																																																																																										
		N° UNIDADES ETAPA 1	N° UNIDADES ETAPA 2	ETAPA 1 (m³)	ETAPA 2 (m³)																																																																																																																																											
Cámara Elevadora	8	1	1	10	10	S/L. Obra existente.																																																																																																																																										
Separador de Sólidos (filtro rotatorio)	20	1	1	20	20	2 m de largo, 1 m de ancho y 2 m de alto aprox. (obra existente).																																																																																																																																										
Estanques Ecuilizadores	30	3	6	90	180	3,5 m de diámetro, 4 m de altura																																																																																																																																										
Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	40	8	16	320	640	3,5 m de diámetro, 4,6 m de altura																																																																																																																																										
Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente)	6.000	1	1	6000	-	Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente): 2.800 m², 4 m de profundidad.																																																																																																																																										
Piscina pulmón Etapa 2	-	1	1		7500	Piscina pulmón Etapa 2: 3.500 m² y 4 m de profundidad.																																																																																																																																										
Reactores Aeróbicos	600	2	2	1200	1200	25 m de largo, 9 m de ancho y 3,5 m de alto																																																																																																																																										
Decantador (Sedimentador)	20	1	1	20	20	Superficie de 6 m², razón volumen/área de 3,34 m.																																																																																																																																										
Acumulador de lodos	54	2	4	108	216	12 m de largo, 3 m de ancho y 1,8 m de alto																																																																																																																																										
Nota: Las capacidades indicadas corresponden a las capacidades de diseño para el caudal promedio. En el caso de las piscinas pulmón, la capacidad máxima es superior a la indicada, llegando a 7700 m³ en la etapa 1 y 9750 m³ en la Etapa 2 (aun manteniendo 1 m libre de seguridad).																																																																																																																																																

Fuente: Tabla 12 del Adenda Complementaria

A partir de volúmenes se puede estimar gruesamente la capacidad de almacenamiento del sistema de PTR: 10.000 m³ aprox. en la Etapa 1, y 20.000 m³ en la Etapa 2 (unos 6 meses de almacenamiento sin necesidad de efectuar riego).

Tiempos de residencia en las unidades de proceso del sistema PTR

PROCESO	TIEMPO DE RESIDENCIA DE TRATAMIENTO
Separador de Sólidos (filtro rotatorio)	Instantáneo
Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	1 a 2 días
Reactores Aeróbicos	18 horas (hasta 8 días)
Decantador primario (o Sedimentador)	2 horas
Filtro de Discos - Salida	Instantáneo
Decanter	15 minutos

Fuente: Tabla 13 del Adenda Complementaria

Tiempos de acumulación en las unidades de proceso del sistema PTR

PROCESO	TIEMPO DE ACUMULACIÓN
Cámara Elevadora	2 horas
Estanques Ecuualizadores	6 horas
Piscinas pulmón	3 meses
Acumulador de lodos	1 día

Fuente: Tabla 14 del Adenda Complementaria

Al procesar los RILes en el sistema, durante el tiempo indicado, se asegura una remoción de contaminantes que permite dar cumplimiento a la calidad requerida a la salida (NCh 1333.Of 78 de calidad de agua para riego y los parámetros DBO5 y SST de la Guía SAG). Los porcentajes de remoción se indican en la tabla siguiente:

Porcentajes de remoción de contaminantes por unidad de proceso de la PTR

PROCESO	PORCENTAJE DE REMOCIÓN POR ETAPA			
	SST	NKT	DBO ₅	P
Afluente PTR	0%	0%	0%	0%
Elevadora	0%	0%	0%	0%
Separador de Sólidos	16%	0%	0%	0%
Estanques Ecuualizadores	0%	0%	0%	0%
Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	50%	80%	35%	0%
Piscinas pulmón	0%	0%	0%	0%
Reactor Aeróbico	0%	50%	87%	80%
Decantador	98%	0%	0%	0%
Filtro de Discos - Salida	50%	0%	6%	0%

Fuente: Tabla 15 del Adenda Complementaria

Las obras que constituyen el sistema de tratamiento no poseen techumbre o cubiertas. El sistema PTR tiene considerado incorporar las precipitaciones en el tratamiento (piscinas pulmón). Los reactores anaeróbicos y estanques pulmón son cerrados.

El lugar no cuenta con una red de control de incendios.

Para el control de derrames, aplican las consideraciones de diseño establecidas en el Plan de Prevención de Contingencias, así como el Plan de Emergencias respectivo (Anexo 04 del Adenda Complementaria).

Las obras como la Caseta de Control o de Planta, la caseta de sopladores y las bodegas de residuos peligrosos, sustancias peligrosas y residuos domiciliarios y asimilables serán en base a soluciones modulares tipo container, y contarán con las características indicadas en las Especificaciones Técnicas del PAS 160 (Anexo 19F del Adenda Complementaria).



	• Muros, cielo y otros - Tabique perimetral de muros y cielo, estructurado en pino de 1 ½” x 2” revestido en masisa 8 mm de espesor en muros y fibrocemento de 3,5 mm en cielo, molduras de trupán. - Aislación térmica de poliestireno expandido 40 mm de espesor 10 kg/m3 en muros y cielo. - Pintura terminación interior, látex color crema. - Instalación eléctrica embutida y canalizada con tubo eléctrico de PVC conduit. - Un switch automático de 10 A para fuerza. - Un switch automático de 6 A para iluminación. - Un diferencial 2x25 A – 30 mA. - Tratamiento anticorrosivo. - Pintura exterior esmalte sintético gris perla de terminación.		
	• Base estructura metálica nueva - Estructura nueva en base a perfiles de acero de diferentes dimensiones soldados entre sí. - Planchas de acero rodonadas en muros y techo de 1,0 mm de espesor. - Sistema de soldadura MIG. - Piso envigado con perfiles de acero, terminado con terciado 18 mm apernado para la instalación de faena temporal, sobre poyos de fundación de 45 x 45 x 60 cm de HA, cada 3 m por su perímetro. Estas instalaciones están sujetas a los planes preventivos internos de control de vectores sanitarios, así como al correcto manejo de residuos establecidos en los instructivos internos de MontGras. Las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en el sector PTR están orientadas a asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas y evitar la ocurrencia de eventos que puedan afectar negativamente al medio ambiente, incluyendo a las personas y equipamiento de la empresa. Para verificar el correcto funcionamiento de la PTR, se efectuarán dos tipos de monitoreos: control operativo y monitoreos normativos. El último será realizado por empresas especializadas externas, para verificar el cumplimiento de los parámetros exigidos por la NCh 1333 de agua con calidad para riego, y los parámetros DBO5 (menor o igual a 600 mg/L) y SST (menor o igual a 80 mg/L) de la Guía del SAG.		
	• Muestreo operativo Semanalmente se realizarán monitoreos operativos en distintos puntos de control (Entrada PTR, salida reactores de lecho fijo, salida de reactor aeróbico, salida de piscina de acumulación, filtros de discos y desinfección, salida de acumulador de lodos y salida de acumulador de lodos), para asegurar la correcta operación de cada uno de los procesos que componen la planta de tratamiento de RILes. Estos monitoreos serán realizados por el operador de la PTR en la Caseta		



	de Planta. Los parámetros que puede monitorear son: pH, DQO, SST y Temperatura. Para ello se emplearán equipos portátiles, así como un reactor para la digestión y medición de la DQO, disponibles en la Caseta de Planta. Este monitoreo no es de carácter normativo. Su objetivo es evaluar, a nivel interno, el funcionamiento de las unidades de proceso. Las metodologías de medición difieren de las indicadas en las normas aplicables de calidad de agua. Adicionalmente, se llevará los siguientes controles operativos en las piscinas pulmón: - Medición de altura de lodos: mensualmente en postvendimia y 2 veces a la semana durante vendimia. - Medición de turbiedad: mensualmente. - Medición de nivel de líquidos: semanalmente. • Muestreo normativo El monitoreo normativo, por su parte, corresponde al que actualmente se realiza en la viña, de manera mensual. Se efectúan mediciones a la entrada del sistema de la PTR y a la salida. Manteniendo esta lógica, pero aplicándola a la nueva PTR modificada, se propone efectuar las siguientes mediciones normativas: 1) Muestreo normativo de entrada: se analizará una muestra semestral de los RILes que salen del separador de sólidos (mismo punto de la RCA 55/2008). 2) Muestreo normativo de salida: se analizará una muestra mensual de los RILes que salen del sistema de tratamiento, es decir, se analizarán los RILes tratados con calidad de agua para riego a la salida de la unidad de filtrado y desinfección que se encuentren en la piscina de acumulación de agua para riego. Se analizará una muestra compuesta. Los parámetros a monitorear serán: Sólidos Suspendidos Totales, DBO5, pH, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Temperatura. El caudal se reportará en función de las horas de funcionamiento de las bombas (horómetros) correspondientes. Las condiciones sobre el lugar de análisis, tipo de envase, preservación de las muestras, tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis, y los volúmenes mínimos de muestra que deben extraerse, se someterán a lo establecido en la NCh 411/of. 96, a la NCh 2313 y a lo descrito en el Standar Methods for the Examination of Water and Wastewater. Además, se monitoreará la variación a través del día del pH y temperatura en el punto de salida (piscina de acumulación de RILes tratados para riego). Se realizará una muestra mensual realizada por laboratorio		



	acreditado, el cual tomará una muestra compuesta durante 8 horas. Estos resultados serán reportados a la SMA de manera mensual. <u>Autocontrol</u> El Titular podrá solicitar a terceros (laboratorios especializados) la realización de monitoreos de autocontrol para comprobar el cumplimiento de la normativa aplicable en términos de calidad del agua resultante del proceso de la PTR. Esto es, tomar muestras bajo el mismo procedimiento de los muestreos normativos, pero para control interno, con la frecuencia que el Titular estime conveniente. Medidas de preventivas y correctivas del sistema de tratamiento de RILes: <u>Mantenciones preventivas</u> • Piscina pulmón: La “Piscina de Aireación” del Proyecto Original será limpiada una vez al año, de preferencia un mes antes de la vendimia. Para ello, se hará un by-pass entre los reactores de anaeróbicos (de lecho fijo) y los reactores aeróbicos (o entre piscinas pulmón), de manera que el RIL en tratamiento circule directamente hacia la etapa siguiente, sin pasar por la piscina pulmón. La limpieza consiste en el retiro de los lodos que se encuentren sedimentados en la base, con un camión aljibe. Se espera que la generación de lodos en esta instalación sea mucho menor a la del Proyecto Original puesto que, tal como se indicó previamente, esta instalación fue reacondicionada para operar sin aireación con una remoción previa de gran parte de la carga orgánica del RIL. De acuerdo con datos de años anteriores, se espera el retiro de 500 m³ de lodo por vez. Esta cantidad debiera ir disminuyendo con el paso de los años, derivado del cambio tecnológico del proceso. Estos lodos serán dispuestos en las canchas de compostaje o podrán ser dispuestos con terceros. • Reactores aeróbicos: Se efectuará una mantención anual, preferentemente fuera de la época de vendimia. Para su realización, se realizará un by-pass entre la piscina pulmón y la piscina de acumulación para riego (o entre ambas piscinas pulmón). Se revisará el estado de los difusores y se limpiarán cuando se logre su vaciado. Una vez terminada la limpieza, se reestablecerá el circuito normal del sistema. • Decantador (Sedimentador): Una vez al año, de preferencia fuera de vendimia, se realizará un by pass para dejar fuera de línea el decantador y poder efectuar la limpieza para remover sólidos que puedan obstruir el sistema.		

	• Decanter (deshidratación lodo): Una vez al año, de preferencia fuera de vendimia, se realizará un by pass para dejar fuera de línea el decanter y poder efectuar la limpieza para remover sólidos que puedan obstruir el sistema. • Bombas: Una vez cada 2 años se efectuará una revisión del estado de las bombas del sistema de impulsión de RILes y de lodos. • Sopladores: Al menos 1 vez cada 6 meses se efectuarán mantenciones, realizando un recambio de aceite, correas y filtros. <u>Mantenciones correctivas</u> Se efectuarán las reparaciones y reemplazos que corresponda cuando alguna pieza del sistema de tratamiento resulte dañada. <u>Medidas de prevención de contingencias:</u> - Revisión y mantención periódica de los sistemas de conducción para detectar posibles fallas. Se deben registrar las revisiones y mantenimientos mediante fichas, indicando fecha, responsable y fotografías de los eventos encontrados. - Limpieza de las instalaciones (ductos y estanques) para evitar obstrucciones. Dependiendo de la disponibilidad de personal de mantenimiento, estos trabajos se realizarán con personal interno preferentemente o externo en caso de necesitarse. - Detección y reparación inmediata de estructuras y materiales dañados. - Capacitación permanente del personal. - Entrega de elementos de protección personal (guantes, zapatos, entre otros). - Revisión anual de problemas de seguridad en la PTR <u>Medidas de control de contingencias:</u> En complemento a esto y con el objeto de controlar posibles contingencias, se contemplan las siguientes medidas de control: <i>Ante cortes de energía eléctrica</i> En caso de cortes o fallas de energía eléctrica se deberá dar aviso al Jefe de turno de la PTR. La planta puede funcionar sin necesidad de suministro eléctrico por un periodo aproximado de 4 horas, en cuyo caso se deberá airear la piscina por un mayor tiempo para compensar el periodo de ausencia de suministro eléctrico en el proceso. <i>Ante aumento de producción de RILes</i> En caso de aumento de Riles generados en el proceso vitivinícola o fuertes precipitaciones que aumenten considerablemente el volumen de RILes en la piscina, se procederá a:		



	- Se mantendrá una altura libre en los tranques de acumulación de a lo menos 1 metro durante periodos de operación normal, para dar holgura al sistema y equalizar estos aumentos de caudal. Se considera una capacidad operativa hidráulica de 150 m³/día para la PTR en su primera etapa y aumentando a 300 m³/día en la segunda etapa, lo que permite tratar aumentos de caudal por sobre los valores promedio de diseño. - Acopiar en un estanque las borras generadas en la producción de vinos, junto con los aclarados que presentan materia colorante del filtro tangencial, para ser centrifugadas y reincorporadas en el proceso (Departamento de Enología). - Acopiar el agua de enjuague en otro estanque, para reutilizarlo en el proceso de lavado con soda, posterior a lo cual se destinará a RILes (Departamentos de Enología y Producción). Se tomarán muestras de agua del afluente y efluente de la PTR para evaluar la efectividad del tratamiento, con el objeto de determinar el destino de los Riles tratados, se verificará el cumplimiento de la NCh.1333, Tabla 1 “Concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego”. En caso contrario, se procederá a reprocesar el ril, para posteriormente ser integrado al sistema de regadío según se cumplan las exigencias de la NCh.1333, Tabla 1. <i>Ante aumento de nivel de lodos en piscinas pulmón</i> En caso de que se registre que el nivel de lodos presentes en el fondo de la PTR supere el 15% de la capacidad de las piscinas pulmón, se procederá a extraer dichos lodos mediante el bypass directo del RIL tratado por los reactores anaeróbicos hacia los reactores aeróbicos, y posterior vaciado de la piscina pulmón, para su limpieza manualmente, fuera del periodo de vendimia. El lodo retirado, será deshidratado y dispuesto por terceros. <i>Ante la ocurrencia de temblores de gran magnitud o terremotos</i> El proyecto y sus diversos componentes no tiene elementos que puedan presentar riesgos en este tipo de eventos. El diseño de los elementos estructurales se realizó de acuerdo con las normas chilenas que consideran el efecto de eventos sísmicos. <i>Rotura de tuberías</i> Las medidas adoptadas serán las siguientes: - Suspensión del transporte de RILes y riego. - Detección de la causa que originó la rotura, para así evitar nuevos daños. - Cambio o reparación de la(s) tubería(s) dañada(s). <i>Fallas de equipos</i>		



	La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Se contará con evidencia de la realización de los mantenimientos preventivos sugeridos por parte del fabricante. Ante fallas en el suministro eléctrico la viña no contará con un grupo electrógeno, sino que variará el periodo de funcionamiento de la PTR. - Falla en filtro rotatorio: En caso de presentarse una falla en el filtro rotatorio, parte del ril sin filtrar decantará en la cámara elevadora donde se encuentra el filtro. El resto del ril es conducido hacia los estanques pulmón, los cuales pueden ser lavados mediante la apertura de las válvulas inferiores. Este despiche llegará directamente al acumulador de lodos, donde será aireado y posteriormente deshidratado en el Decanter. - Falla bomba planta elevadora: Se considera dentro del diseño una bomba en Stand-By, lo que asegura la continuidad de servicio en caso de fallo de una de estas. Se empleará una estrategia de operación de uso de una de las bombas sobre la otra, para asegurar la operación de ambas, pero prefiriendo el desgaste disparejo, para minimizar la posibilidad del fallo de ambas al mismo tiempo - Filtración reactor anaeróbico: Los reactores anaeróbicos serán construidos dentro de un pretil, con un volumen total de 1,1 veces el volumen de los reactores. Esto permite contener cualquier filtración que pueda existir en los reactores anaeróbicos. - Falla en soplador: Se considera dentro del diseño un soplador en Stand-By lo que asegura la continuidad de servicio en caso de fallo de una de estas. Se empleará una estrategia de operación de uso de uno de los sopladores sobre el otro, para asegurar la operación de ambos, pero prefiriendo el desgaste disparejo, para minimizar la posibilidad del fallo de ambos al mismo tiempo. - Rotura difusor aire en reactor aeróbico: El diseño de la parrilla de distribución de aire considera válvulas que independiza las líneas de trabajo. Esto permite aislar una línea sin perjudicar la aireación y mezcla en el reactor aeróbico. <i>Fallas de operación</i> El control permanente y la realización de los mantenimientos recomendados por los fabricantes de cada uno de los equipos que componen la PTR de la viña, permitirá minimizar las fallas operativas que puedan presentar las distintas unidades. En caso de presentarse, se consideran los siguientes planes operativos: - Colmatación excesiva de filtro rotatorio: En caso de observarse la colmatación en el filtro rotatorio, se procederá a realizar la limpieza inmediata del mismo. Los sólidos en exceso serán contenidos en la cámara elevadora para su posterior transporte hacia la línea de lodos, donde serán tratados por el acumulador de lodos y finalmente dispuestos por terceros. - Pérdida de biomasa en reactor anaeróbico: En caso de que se produzca una disminución en la biomasa		



	presente en uno de los reactores anaeróbicos, se procederá a reinocular con la biomasa existente en el digestor de lodos. - Aumento de sólidos en reactor anaeróbico: En caso de observarse un aumento de carga de sólidos en los reactores anaeróbicos, se realizará un despiche más prologando al rutinario, permitiendo disminuir la sobrecarga existente en los reactores. Estos lodos despichados, serán tratados directamente en el digestor de lodos siguiendo el proceso normal de la planta. - Bulking filamentoso en reactor aeróbico: En caso de observarse la aparición de bulking filamentoso, se procederá a dosificar pequeñas dosis de cloro, el cual permitirá disminuir la concentración de bacterias filamentosas y recuperar la razón propia entre ambos tipos biomosas. En caso de no ser suficiente la dosificación de cloro, se disminuirá la edad del lodo dentro de los reactores, mediante un aumento en el despiche de lodos desde el sedimentador hacia la línea de lodos. - Presencia de foaming en reactor aeróbico: En caso de observarse foaming, se agregará antiespumante para evitar problemas de flotación de sólidos. Como referencia, se empleará una emulsión acuosa no iónica, a base de aceite Dimetilpolisiloxano, para tratamiento de medios acuosos. - Pin-floc en reactor aeróbico: Se procederá a disminuir la edad del lodo dentro de los reactores, mediante un aumento en el despiche de lodos desde el sedimentador hacia la línea de lodos. - Bajo nivel de cloro residual: En caso de detectarse una disminución en el cloro residual del agua tratada, se aumentará la dosificación mediante la aplicación de más pastillas de cloro en las bombas de dosificación, siendo monitoreado hasta normalizar la concentración de salida. <u>Control de vectores sanitarios</u> La Planta cumplirá con lo indicado en el artículo 11 del D.S. N°594, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo en relación con que contará con un programa para el control integral de vectores sanitarios, especialmente para el control de moscas y roedores.																	
Caseta de sopladores	Fabricada en termo paneles de 50 mm tipo PV4, con cerchas de fierro y techo de lámina PV4. El piso será de cemento terminado y el portón de corredera con panel y terminaciones en hierro pintado.	Permanente	Operación															
Bodega de almacenamiento de sustancias químicas	Estructura metálica montada sobre una base de radier impermeabilizado, cierre en plancha galvanizada, anticombustible, techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contará con ventilación natural y poseerá un pretil contenedor de derrames. Ubicación georreferenciada de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) permanentes para la fase de operación del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">SECTOR</th><th rowspan="2">ETAPA*</th><th rowspan="2">VÉRTICE</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S</th></tr><tr><th>ESTE (m)</th><th>NORTE (m)</th></tr><tr><td rowspan="2">Bodega de vinos</td><td rowspan="2">Etapa 2</td><td>1</td><td>279.557,69</td><td>6.172.644,96</td></tr><tr><td>2</td><td>279.553,08</td><td>6.172.645,15</td></tr></table>	SECTOR	ETAPA*	VÉRTICE	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S		ESTE (m)	NORTE (m)	Bodega de vinos	Etapa 2	1	279.557,69	6.172.644,96	2	279.553,08	6.172.645,15	Permanente	Operación
SECTOR	ETAPA*				VÉRTICE	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S												
		ESTE (m)	NORTE (m)															
Bodega de vinos	Etapa 2	1	279.557,69	6.172.644,96														
		2	279.553,08	6.172.645,15														



		3	279.553,31	6.172.650,82
		4	279.557,92	6.172.650,63
PTR	Etapa 1	1	280.065,44	6.173.277,78
		2	280.061,44	6.173.277,52
		3	280.061,12	6.173.282,51
		4	280.065,11	6.173.282,77
		5	280.065,44	6.173.277,78

* Corresponde a la etapa en que será habilitada la nueva instalación para el Proyecto.

Fuente: Tabla 29 del Adenda

Superficie de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto.

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	SUPERFICIE
Bodega de vinos	Temporal	1	12 m2
	Temporal	2	12 m2
	Permanente	2	26 m2
PTR	Permanente	1	20 m2

Nota: Durante la Etapa 1 se empleará la Bodega de SUSPEL de la Bodega de Vinos existente como instalación permanente de almacenamiento de estas sustancias, la que tiene una superficie de 26 m2.

Fuente: Tabla 30 del Adenda

Caracterización de las sustancias peligrosas a emplear en la Fase de Operación del Proyecto, etapas 1 y 2

SECTOR	INSUMOS	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 382	CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 1411/4.OF78			ETAPA 1		ETAPA 2	
			RIESGO PARA LA SALUD	RIESGO DE INFLAMACIÓN	RIESGO DE REACTIVIDAD	KG/ AÑO	L/ AÑO	KG/ AÑO	L/ AÑO
Bodega de Vinos	Ácido Sulfúrico 1/3	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	2 (inestable)		24		42
	iso-Octano PA	Líquido inflamable. Clase 3	0 (ligero)	3 (moderadamente inflamable)	0 (estable)		4		6
	Hidróxido de Sodio (NaOH) en escamas o perlas	Corrosivo. Clase 8	2 (peligroso)	0 (estable)	2 (inestable)	3,000		5,250	
	Topax 18	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)	432		756	
	Ultrasil 76	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)	288		504	
	Ultrasil 130	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)	1,056		1,848	
	Hidróxido de Sodio	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	0 (estable)		42		74
	Sol Fehling B	Corrosivo. Clase 8	3 (grave)	0 (estable)	1 (normalmente estable)		1		2
	Hidróxido de Sodio (NaOH) en escamas o perlas	Corrosivo. Clase 8	2 (peligroso)	0 (estable)	2 (inestable)	6,000		10,160	

Fuente: Tabla 32 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto

SECTOR	TIPO DE INSTALACIÓN	ETAPA	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE SUSPEL (t)
Bodega de vinos	Temporal	1	2
	Temporal	2	2
	Permanente	2	6
PTR	Permanente	1	6

Fuente: Tabla 33 del Adenda

Las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes tendrán las siguientes características:

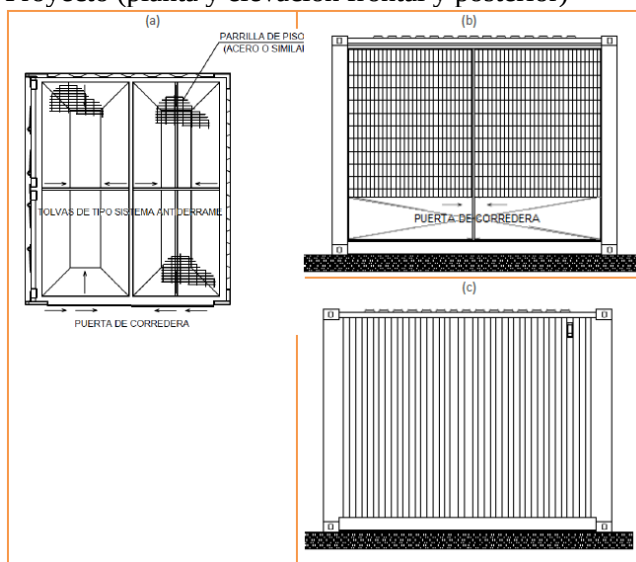
- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a las sustancias químicas.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.



- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de sustancias.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de las sustancias ingresadas y egresadas indicando cantidad y peligrosidad.

El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de sustancias peligrosas (SUSPEL) temporales y permanentes del Proyecto (planta y elevación frontal y posterior)



Fuente: Figura 15 del Adenda

Las acciones de gestión ambiental sobre manejo de sustancias peligrosas se realizan acorde al Decreto Supremo N°43/2016 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud. En particular se implementarán las siguientes directrices:

Para los trabajadores:

- Todos quienes trabajan utilizando materiales o químicos peligrosos deben utilizar elementos de barrera y de Protección Personal (EPP) recomendados por el fabricante de las sustancias en la Hoja de Seguridad de Materiales Peligrosos (HDS).
- Los colaboradores deberán tener acceso en todo momento a la HDS. Además, estarán en conocimiento de los planes de emergencia, los que incluirán teléfonos de emergencia y primeros pasos a seguir frente a dichas situaciones.
- Todos los trabajadores deberán asearse al terminar la manipulación de productos químicos.



	<u>De las instalaciones:</u> • Se contará con un registro para la constancia del ingreso y almacenamiento de las sustancias, además de sus HDS. • Las áreas de almacenamiento serán monitoreadas constantemente por los encargados. Estas zonas estarán correctamente señalizadas y delimitadas para uso exclusivo del almacenamiento de sustancias peligrosas. • Todos los materiales serán almacenados según sus requisitos técnicos y de compatibilidad. • Se realizará una revisión periódica del estado de recipientes, estantes y piso del área de almacenamiento. • En las bodegas SUSPEL se dispondrá del diagrama de calificación de riesgos NCh 1411/4 OF78, con indicación de los riesgos de los compuestos para la salud, su inflamabilidad y reactividad según la escala correspondiente. • Las bodegas y áreas de sustancias peligrosas contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto. • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. <u>Sobre el inventario:</u> • Este registro se actualizará mensualmente, indicando el nombre comercial y químico de la sustancia o material, el número identificador de la Naciones Unidas y la cantidad almacenada. Se dejará constancia de las fechas de vencimiento de cada producto. <u>Sobre la disposición de sustancias peligrosas:</u> • Las sustancias que hayan sobrepasado su fecha de vencimiento, o aquellas que no posean rótulo serán dispuestas como residuos peligrosos según lo que establece el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos correspondiente. • Ante la permanencia de sustancias peligrosas de más de 5 años almacenadas, se realizará una evaluación de las condiciones de almacenamiento y del envase que lo contiene para así autorizar su continuidad o determinar su desecho.		
Sistemas de tuberías, válvulas y bombas de	Las tuberías de PVC de tipo hidráulico unidas conexiones de codos y Ts, mediante pegante especial para PVC (tipo Vinilit), de acero tipo Sch 40 con válvulas de bola, así como de collarines y difusores.	Permanente	Operación



conducción de RILes y lodos.			
Reinstalación del separador de sólidos de la PTR	En la Etapa 2 el separador de sólidos será desplazado a menos de 90 m de su ubicación actual hacia la zona nor-oriental del patio y andenes. El equipo del separador sólidos comprende un filtro rotatorio.	Permanente	Operación
Estanques ecualizadores	6 estanques de 30 m ³ de capacidad cada uno (180 m ³ en total) que actuarán como “pulmón” para estabilizar el caudal de entrada a los reactores anaeróbicos. En la primera etapa se construirán e instalarán 3 estanques (90 m ³ en total) y en la segunda se construirán los 3 restantes. Se ubicarán sobre una losa de hormigón de 9 m x 13,5 m y 0,2 m de espesor y contarán con una bomba sumergible de 1 HP, un sensor de nivel y una cámara para la bomba.	Permanente	Operación
Reactores anaeróbicos de lecho fijo	Se trata de una instalación nueva que comprende 8 reactores anaeróbicos (o RLF) en la primera etapa, y 8 en la segunda etapa, cada uno con capacidad de 40 m ³ (320 m ³ en total en cada etapa) y dimensiones de 3,5 m de diámetro y 4 m de alto.	Permanente	Operación
Reactores aeróbicos	2 reactores aeróbicos, cada uno de 600 m ³ de capacidad y de dimensiones de 3,5 m de profundidad por 25 m de largo y 9 m de ancho. En la etapa 1 se considera 150 difusores de microburbujas con una alimentación de 1.500 Nm ³ /hora de alimentación de aire (1 soplador). En la Etapa 2 se aumentará a 300 difusores en total en cada reactor, con 3000 Nm ³ /h de alimentación de aire (2 sopladores).	Permanente	Operación
Nueva Piscina Pulmón	En la etapa 2 se construirá una piscina nueva de 7.500 m ³ de capacidad. Su función es homogenizar el RIL para las etapas posteriores del tratamiento mediante la circulación continua de RIL en su interior en un proceso sin aireación (sin remoción).	Permanente	Operación
Decantador primario	Estructura metálica de acero inoxidable (con perfiles de 40x40 mm) forrada en HDPE de 1,5 mm de espesor, de 20 m ³ de volumen con una capacidad de remoción de SST esperada del 98%.	Permanente	Operación
Acumuladores de lodos y Decanter	Instalación nueva que comprende 4 acumuladores de 54 m ³ cada uno, 2 en la etapa 1 que incrementan a 4 en la etapa 2. Sus dimensiones serán 12 m de largo por 3 m de ancho. El sector PTR no contará con equipos generadores de electricidad como respaldo. Los equipos de filtros de olor no requieren energía eléctrica para su operación. El tiempo recomendado de cambio del material filtrante para mantener su capacidad de captación de emisiones ronda entre los 3 a 6 meses. Si se detectan emisiones de malos olores, la frecuencia deberá ser menor para minimizar dichos problemas.	Permanente	Operación



En el Anexo 23 del Adenda se entrega el Plan de Gestión de Olores, que considera los filtros de los acumuladores de lodos. Además, se señalan medidas de gestión contenidas en el Anexo 04 del Adenda Complementaria Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

La operación de acopio y disposición de los lodos deshidratados corresponderá al llenado paulatino de bins de 1,5 m³ aprox. de capacidad, los que serán cerrados con film stretch para minimizar la emisión de olores. Luego de un periodo variable, se procede al retiro de éstos, mediante un servicio tercerizado.

El acopio se desarrollará al aire libre, en el sector de acopio temporal de lodos deshidratados al sur del equipo Decanter.

Se considera un retiro 1 vez al mes durante la Etapa 1. Durante la Etapa 2, el retiro en los meses de vendimia aumenta a 2 veces al mes.

Para prevenir la generación de malos olores, se puede incrementar la frecuencia de retiro en caso de ser necesario.

En el caso de generación de malos olores y no conseguir un retiro oportuno, se plantea emplear capacidad disponible de las canchas de compostaje para su disposición (ver Anexo 13 del Adenda).

De acuerdo con la estimación de diseño, se espera el siguiente nivel de producción de lodos de la PTR:

Generación de lodos PTR durante etapas de operación del Proyecto

GENERACIÓN DE LODOS PTR	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL ANUAL
	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/mes)	(kg/año)
Escenario base (ICA 55/2008)*	3.058	2.762	3.058	2.959	3.058	2.959	3.058	3.058	2.959	3.058	2.959	3.058	36.000
Etapa 1 Operación (incluyendo escenario base)	11.045	11.045	19.519	19.519	19.519	12.886	12.886	12.886	22.643	14.635	14.635	14.635	184.088
Etapa 2 Operación (incluyendo escenario base)	33.136	33.136	58.542	58.542	58.542	38.658	38.658	38.658	67.928	43.905	43.905	43.905	552.264
Etapa 1 Operación (solo Proyecto en Evaluación)	7.988	8.284	16.456	16.554	16.456	9.927	9.829	9.829	9.927	19.585	11.676	11.577	148.088
Etapa 2 Operación (solo Proyecto en Evaluación)	30.078	30.374	55.482	55.581	55.482	35.700	35.601	35.601	64.871	40.946	40.847	40.847	516.264

* La ICA 55/2008 sólo se indica total anual. Se hizo una distribución mensual basada en las curvas de producción.

Fuente: Tabla 52 del Adenda

A continuación, se presentan tablas presentes en el Plan de Gestión de Olor, que mencionan acciones y mejoras técnicas y operacionales para prevenir y abordar la generación de olores molestos. Más detalles se pueden encontrar en el Anexo 6 y Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Mejoras Técnicas y operacionales para la prevención de malos olores

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	FECHA ESTIMADA
Reactor de lecho fijo	Retienen los sólidos presentes en los RILES y remueven un 40% de la carga orgánica a tratar.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)
Piscina pulmón y piscina pulmón (etapa 2)	Permite remover un 40% de la carga contaminante del afluente. Se realizará limpieza, la que consiste en el retiro de los lodos sedimentados en la base, con un camión aljibe.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)
Reactor aeróbico	Son los responsables de la mayor parte de la carga orgánica, medida como DBOS.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)
Acumulador de lodos (Filtros de acumulador de lodos)	Los lodos generados son acumulados de manera aireada para evitar la emisión de malos olores. Los filtros brindarán un 80% de eficiencia para disminuir la emisión de olor.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)

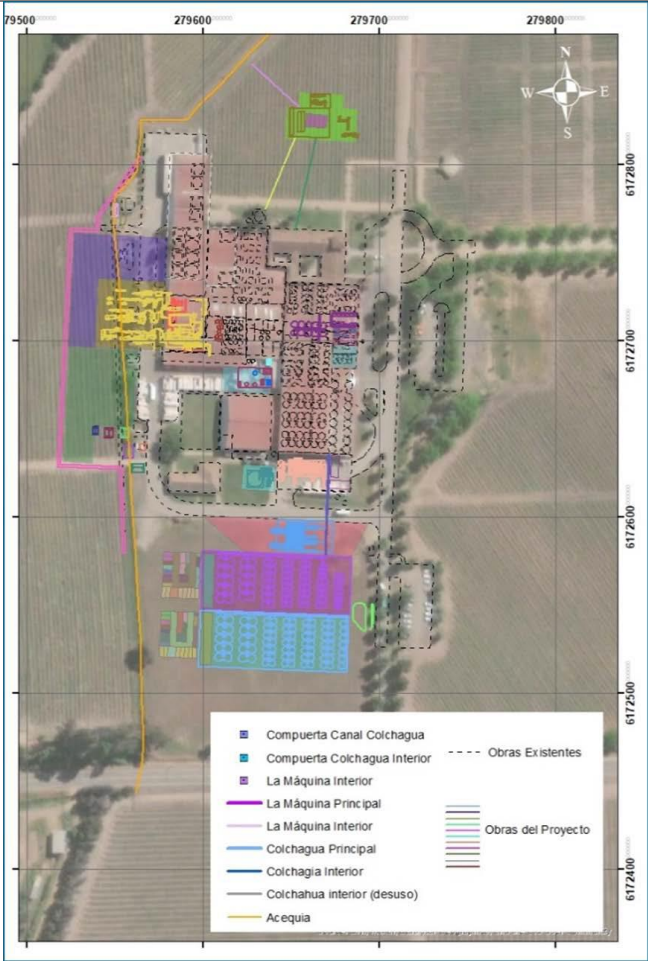


	<table><tr><td>Compostaje (maduro y tapado)</td><td>Se compostará el orujo y escobajos.</td><td>En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)</td></tr><tr><td>Riego por goteo</td><td>Se riega con RIL diluido un 70% durante todo el año.</td><td>En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)</td></tr><tr><td>Contenedor (bin) de lodo deshidratado</td><td>Los lodos provenientes del digestor de lodos son dispuestos en los contenedores para completar su tratamiento. Los contenedores son tapados con film para evitar olores. En caso de no conseguir retiro oportuno, se pueden usar canchas de compostaje (de existir capacidad disponible).</td><td>En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)</td></tr></table> Fuente: Tabla 66 del Adenda Complementaria Acciones y buenas prácticas para la prevención de malos olores <table><tr><th>FUENTE/UNIDAD</th><th>ACCIONES</th><th>FRECUENCIA</th><th>ÁREA RESPONSABLE</th></tr><tr><td>Piscina pulmón y piscina pulmón (etapa 2)</td><td>Se realizará limpieza, la que consiste en el retiro de los lodos sedimentados en la base, con un camión aljibe.</td><td>anual⁶</td><td>Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)</td></tr><tr><td>Reactor aeróbico</td><td>Se realizará mantención que consiste en revisar el estado de los difusores y se limpiarán cuando se logre su vaciado.</td><td>anual ⁷</td><td>Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)</td></tr><tr><td>Decantador</td><td>Se realizará una limpieza para remover los sólidos que puedan obstruir el sistema</td><td>anual ⁸</td><td>Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)</td></tr><tr><td>Bombas</td><td>Revisión del estado de las bombas del sistema de impulsión de RILes y de lodos.</td><td>1 vez cada 2 años</td><td>Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)</td></tr><tr><td>Sopladores</td><td>Se realizará recambio de aceite, correas y filtros.</td><td>1 vez cada 6 meses</td><td>Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)</td></tr></table> Fuente: Tabla 67 del Adenda Complementaria	Compostaje (maduro y tapado)	Se compostará el orujo y escobajos.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)	Riego por goteo	Se riega con RIL diluido un 70% durante todo el año.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)	Contenedor (bin) de lodo deshidratado	Los lodos provenientes del digestor de lodos son dispuestos en los contenedores para completar su tratamiento. Los contenedores son tapados con film para evitar olores. En caso de no conseguir retiro oportuno, se pueden usar canchas de compostaje (de existir capacidad disponible).	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)	FUENTE/UNIDAD	ACCIONES	FRECUENCIA	ÁREA RESPONSABLE	Piscina pulmón y piscina pulmón (etapa 2)	Se realizará limpieza, la que consiste en el retiro de los lodos sedimentados en la base, con un camión aljibe.	anual ⁶	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)	Reactor aeróbico	Se realizará mantención que consiste en revisar el estado de los difusores y se limpiarán cuando se logre su vaciado.	anual ⁷	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)	Decantador	Se realizará una limpieza para remover los sólidos que puedan obstruir el sistema	anual ⁸	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)	Bombas	Revisión del estado de las bombas del sistema de impulsión de RILes y de lodos.	1 vez cada 2 años	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)	Sopladores	Se realizará recambio de aceite, correas y filtros.	1 vez cada 6 meses	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)		
Compostaje (maduro y tapado)	Se compostará el orujo y escobajos.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)																																		
Riego por goteo	Se riega con RIL diluido un 70% durante todo el año.	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)																																		
Contenedor (bin) de lodo deshidratado	Los lodos provenientes del digestor de lodos son dispuestos en los contenedores para completar su tratamiento. Los contenedores son tapados con film para evitar olores. En caso de no conseguir retiro oportuno, se pueden usar canchas de compostaje (de existir capacidad disponible).	En operación, post puesta en marcha (Junio 2024)																																		
FUENTE/UNIDAD	ACCIONES	FRECUENCIA	ÁREA RESPONSABLE																																	
Piscina pulmón y piscina pulmón (etapa 2)	Se realizará limpieza, la que consiste en el retiro de los lodos sedimentados en la base, con un camión aljibe.	anual ⁶	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)																																	
Reactor aeróbico	Se realizará mantención que consiste en revisar el estado de los difusores y se limpiarán cuando se logre su vaciado.	anual ⁷	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)																																	
Decantador	Se realizará una limpieza para remover los sólidos que puedan obstruir el sistema	anual ⁸	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)																																	
Bombas	Revisión del estado de las bombas del sistema de impulsión de RILes y de lodos.	1 vez cada 2 años	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)																																	
Sopladores	Se realizará recambio de aceite, correas y filtros.	1 vez cada 6 meses	Gerente de Calidad y Sustentabilidad (coordinación) y Jefe de mantenimiento (ejecución)																																	
Sistema de conducción de Lodos	Sistema que impulsa y conduce los lodos desde los estanques ecualizadores, los reactores anaeróbicos (RLF) y el decantador de los reactores aeróbicos hasta el acumulador de lodos, compuesto por: - Tuberías de conducción de lodos de 50 mm de diámetro y 140 m de largo aprox. - Cámara de recepción de lodos (de reactores anaeróbicos) de reactores anaeróbicos (de lecho fijo) de 1x1 m y 1,2 m de profundidad, con bomba. - Bomba de salida de lodos desde reactores anaeróbicos sumergible tipo Vortex Pedrollo VXm 10/50-ST o similar, 1 HP. - Bomba de recirculación de lodos centrífuga de rodete abierto, tipo HGm 80-2.2 Reggio o similar, 3 HP. Se ubica al costado de decantador primario, dentro del reactor aeróbico. - Área de almacenamiento temporal de bins de lodo deshidratado por el decanter, plano y desprovisto de vegetación, de 8 m² aproximadamente, ubicado después del acumulador de lodo.	Permanente	Operación																																	
Sistema eléctrico	Conductores eléctricos canalizados en tubería MT y/o flexible, tablero eléctrico normalizado de 100 ampere de consumo, conexiones y dispositivos afines.	Permanente	Operación																																	
Caseta de control	Caseta cerrada y techada donde se ubica el panel de control de los equipos, así como también los instrumentos y reactivos necesarios para la realización de pruebas de laboratorio para evaluar el funcionamiento de los procesos del sistema de tratamiento. Abarca una superficie de 12 m².	Permanente	Operación																																	



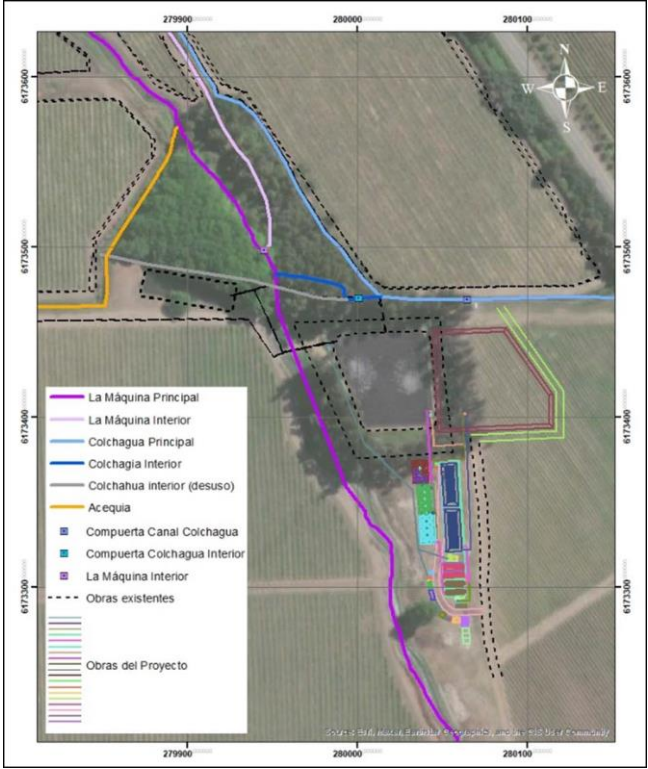
Caseta de sopladores	Se contará con dos unidades de sopladores lobulares (de referencia, Repicky R1.5), con motor de 25 HP cada uno. Estos sopladores estarán anclados y serán ubicados en una caseta, que contará además con una sala de operaciones. Esta unidad medirá una superficie total de 18 m².	Permanente	Operación
Caminos	Camino de acceso hacia la nueva PTR desde uno de los caminos internos laterales actuales de 80 m de longitud y 4 m de ancho aproximadamente. En la etapa 2 se contempla la modificación del camino existente al oriente de la PTR que conduce desde el camino norte de la PTR hacia el sur, producto de la construcción de la 2a piscina pulmón. Este tramo pasará sobre parte de las viñas, tendrá carpeta de tierra y será de 135 m de largo aproximadamente y de 4 m de ancho. Las actividades de mantenimiento rutinario de los caminos internos de la Viña incluirán los 2 tramos proyectados en el sector de la PTR del proyecto. Las principales actividades de mantenimiento son: - Limpieza de calzada: Consiste en la limpieza total de la superficie de rodadura, eliminando toda vegetación y obstáculo sobre la misma de manera que permita el drenaje y facilite el libre y seguro tránsito vehicular en el camino. - Roce y limpieza de maleza: Consiste en cortar y/o podar la vegetación que crezca a ambos lados del camino y que impida la visibilidad - Mantención de la calzada: Consiste en rellenar y compactar con material clasificado los desniveles que se presentan en la superficie de rodadura, producto del deterioro y desgaste por el tránsito de vehículos y la erosión de aguas superficiales. - Limpieza de cunetas laterales: Consiste en eliminar todo material depositado o sedimentado en las cunetas que obstruya el libre paso del agua a través de las mismas, garantizando un adecuado drenaje y, por consiguiente, la preservación del camino. - Limpieza de alcantarillas: Consiste en la eliminación de todo tipo de material o residuo que obstruya el libre paso del agua a través de la alcantarilla, permitiendo de este modo el mantenimiento de un buen drenaje y, por consiguiente, la preservación del camino. - Mantenimiento de señalética: Consiste en mantener en buen estado todas las señales preventivas, informativas a lo largo del camino. - Se aclara que los caminos nuevos internos contarán con humectación, mas no con aplicación de supresor de polvo. Se adjunta la actualización de la línea base de hidrología (Anexo 17 del Adenda), donde se define exactamente el trazado de los canales en las áreas del proyecto. En las siguientes figuras se muestra el trazado de los canales en los sectores de Bodega y PTR. Relación entre obras del Proyecto y cauces naturales y artificiales, sector Bodega	Permanente	Operación





Fuente: Figura 28 del Adenda

Relación entre obras del Proyecto y cauces naturales y artificiales, sector PT RILEs



Fuente: Figura 29 del Adenda

Específicamente en el área de la PTR, ningún canal será cruzado por las obras del Proyecto ni será modificado en su estructura.

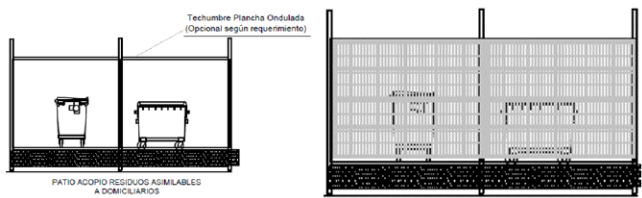
En el sector de la Bodega, tampoco ocurrirán atravesos, pero se desplazará un dren hacia el oeste



	para dar espacio al emplazamiento de ampliación de bodegas, galpones y patios del Proyecto (Etapa 2). Esta modificación es presentada en el marco de la presente evaluación con su correspondiente PAS 156 (Anexo 19E del Adenda Complementaria). El Proyecto no contempla cierre de caminos.																																																																																																																														
Área de Estacionamiento	Se considera una superficie despejada de vegetación, plana, para el estacionamiento de al menos 3 vehículos.	Permanente	Operación																																																																																																																												
Bodega de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.	Próximo a la Caseta de Planta se encontrará un sector para el acopio temporal de residuos domiciliarios, de 1,5 m². En él se almacenarán los residuos de este tipo en contenedores plásticos dispuestos en bolsas plásticas. Ubicación georreferenciada de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">INSTALACIÓN</th><th rowspan="2">SECTOR</th><th rowspan="2">OBRA</th><th rowspan="2">ETAPA</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S</th></tr><tr><th>ESTE (m)</th><th>NORTE (m)</th></tr><tr><td>Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td rowspan="2">Bodega de Vinos</td><td>Permanente</td><td>2</td><td>279.566,6</td><td>6.172.625,5</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td>Temporal</td><td>1</td><td>279.582,6</td><td>6.172.572,7</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>279.581,3</td><td>6.172.539,0</td></tr><tr><td></td><td rowspan="2">PTR</td><td>Permanente</td><td>1 y 2</td><td>280.043,2</td><td>6.173.303,7</td></tr><tr><td></td><td>Temporal</td><td>1</td><td>280.052,1</td><td>6.173.282,9</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos</td><td></td><td>Permanente</td><td>1 y 2</td><td>280.054,4</td><td>6.173.280,0</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Temporal</td><td>1 y 2</td><td>280.042,2</td><td>6.173.299,2</td></tr></table> Fuente: Tabla 41 del Adenda Superficie de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto. <table><tr><th>INSTALACIÓN</th><th>SECTOR</th><th>OBRA</th><th>ETAPA</th><th>SUPERFICIE (m²)</th></tr><tr><td>Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td rowspan="2">Bodega de Vinos</td><td>Permanente</td><td>2</td><td>35</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td>Temporal</td><td>1</td><td>1,5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>1,5</td></tr><tr><td></td><td rowspan="2">PTR</td><td>Permanente</td><td>1 y 2</td><td>1,5</td></tr><tr><td></td><td>Temporal</td><td>1</td><td>1,5</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos</td><td></td><td>Permanente</td><td>1 y 2</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Temporal</td><td>1 y 2</td><td>8</td></tr></table> Fuente: Tabla 42 del Adenda Capacidad máxima de almacenamiento de las zonas de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM) del Proyecto. <table><tr><th>INSTALACIÓN</th><th>SECTOR</th><th>OBRA</th><th>ETAPA</th><th>CAPACIDAD (m3)</th></tr><tr><td>Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td rowspan="2">Bodega de Vinos</td><td>Permanente</td><td>2</td><td>60</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td>Temporal</td><td>1</td><td>0,6</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>0,6</td></tr><tr><td></td><td rowspan="2">PTR</td><td>Permanente</td><td>1 y 2</td><td>0,6</td></tr><tr><td></td><td>Temporal</td><td>1</td><td>0,6</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos</td><td></td><td>Permanente</td><td>1 y 2</td><td>7,5</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Temporal</td><td>1 y 2</td><td>15</td></tr></table> Fuente: Tabla 43 del Adenda Los patios de acopio de residuos domiciliarios y asimilables tendrán las siguientes características: - Piso en radier de hormigón con terminación de material impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. - Techumbre en plancha de acero galvanizada tipo zinc alum o similar. - Puertas de madera o metálicas. Por su parte, los demás patios de acopio de residuos no peligrosos contarán con un radier de hormigón impermeable, pero no tendrán cierre.	INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S		ESTE (m)	NORTE (m)	Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	279.566,6	6.172.625,5	Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Temporal	1	279.582,6	6.172.572,7				2	279.581,3	6.172.539,0		PTR	Permanente	1 y 2	280.043,2	6.173.303,7		Temporal	1	280.052,1	6.173.282,9	Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	280.054,4	6.173.280,0			Temporal	1 y 2	280.042,2	6.173.299,2	INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	SUPERFICIE (m²)	Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	35	Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Temporal	1	1,5				2	1,5		PTR	Permanente	1 y 2	1,5		Temporal	1	1,5	Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	4			Temporal	1 y 2	8	INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	CAPACIDAD (m3)	Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	60	Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Temporal	1	0,6				2	0,6		PTR	Permanente	1 y 2	0,6		Temporal	1	0,6	Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	7,5			Temporal	1 y 2	15	Permanente	Operación
INSTALACIÓN	SECTOR					OBRA	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S																																																																																																																							
		ESTE (m)	NORTE (m)																																																																																																																												
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	279.566,6	6.172.625,5																																																																																																																										
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	279.582,6	6.172.572,7																																																																																																																										
			2	279.581,3	6.172.539,0																																																																																																																										
	PTR	Permanente	1 y 2	280.043,2	6.173.303,7																																																																																																																										
		Temporal	1	280.052,1	6.173.282,9																																																																																																																										
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	280.054,4	6.173.280,0																																																																																																																										
		Temporal	1 y 2	280.042,2	6.173.299,2																																																																																																																										
INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	SUPERFICIE (m²)																																																																																																																											
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	35																																																																																																																											
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	1,5																																																																																																																											
			2	1,5																																																																																																																											
	PTR	Permanente	1 y 2	1,5																																																																																																																											
		Temporal	1	1,5																																																																																																																											
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	4																																																																																																																											
		Temporal	1 y 2	8																																																																																																																											
INSTALACIÓN	SECTOR	OBRA	ETAPA	CAPACIDAD (m3)																																																																																																																											
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Bodega de Vinos	Permanente	2	60																																																																																																																											
Patio de acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios		Temporal	1	0,6																																																																																																																											
			2	0,6																																																																																																																											
	PTR	Permanente	1 y 2	0,6																																																																																																																											
		Temporal	1	0,6																																																																																																																											
Patio de acopio de residuos industriales no peligrosos		Permanente	1 y 2	7,5																																																																																																																											
		Temporal	1 y 2	15																																																																																																																											

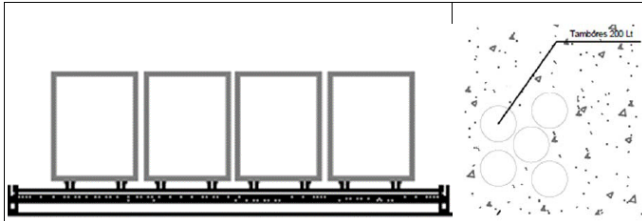


Características patio de acopio de residuos domiciliarios y asimilables – Vista perfil



Fuente: Figura 17 del Adenda.

Características patio de acopio de residuos no peligrosos – Vista perfil y planta



Fuente: Figura 18 del Adenda.

Acciones de gestión ambiental

El manejo de los distintos residuos generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se establecerá un manejo diferenciado de los residuos peligrosos respecto de los no peligrosos.
- Se identificarán y etiquetarán los residuos peligrosos de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190-2003.
- La empresa establecerá dentro de los procedimientos de manejo de cada uno de los residuos peligrosos la prohibición de mezclar éstos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales.
- Los contenedores para el almacenamiento de los residuos cumplirán con los siguientes requisitos:
 - Contarán con un espesor adecuado y de material que sean resistentes al residuo almacenado y estancos (a prueba de filtraciones).
 - Diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga, descarga y traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no sean derramados.
 - Siempre se encontrarán en buenas condiciones, remplazándose todos los contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención.
 - En cada contenedor se depositará sólo el tipo de residuo para los cuales está definido, estos estarán debidamente rotulados.
- Todos los residuos identificados serán retirados y dispuestos a través de empresas autorizadas, cumpliéndose con lo dispuesto en la normativa vigente (D.S. N° 594/2000, D.S. N° 148/2004 y D.F.L. N° 1/1989 Código Sanitario, todos del MINSAL).
- Se efectuará la segregación en el origen de los distintos tipos de residuos no peligrosos reciclables en contenedores para plásticos y metales, principalmente.



	En términos generales, el almacenamiento, manejo y disposición de los residuos considerará las siguientes etapas: Proceso de almacenamiento, manejo y disposición de residuos Generación de residuos ↓ Identificación y clasificación ↓ Almacenamiento temporal segregado por tipo ↓ Recolección y transporte ↓ Disposición final por empresa autorizada Fuente: Figura 19 del Adenda. Las actividades de generación de residuos sólidos durante la fase de construcción son principalmente las asociadas a la instalación de faenas y la permanencia de personas en el sitio de emplazamiento del Proyecto; mientras que durante la fase de operación se debe a presencia de los trabajadores durante las actividades de mantenimiento. Estos residuos podrán ser identificados y clasificados de acuerdo con las siguientes categorías: - Residuos domésticos o asimilables a domésticos (fases de construcción y operación). - Residuos no peligrosos (fases de construcción y operación). - Residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre). En lo que respecta al almacenamiento, recolección y transporte, los residuos que requieran un manejo especial serán almacenados transitoriamente para ser enviados a una empresa especializada en el rubro para su procesamiento y disposición final. Los elementos metálicos sobrantes serán vendidos como chatarra para su reprocesamiento. Por su parte, los residuos domésticos serán retirados regularmente por un servicio de transporte autorizado para ser depositados en un relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Se realizará el control de ingreso y salida de los residuos del Proyecto. El jefe de obra u otro responsable a cargo solicitará la documentación que acredite la vigencia de las autorizaciones correspondientes para realizar la manipulación, transporte y disposición final de los residuos. Respecto de la disposición final, el Titular mantendrá durante todas las fases del Proyecto un registro en la obra y en la administración de la empresa, según sea el caso, para garantizar que los residuos generados hayan sido correctamente enviados a destinatarios autorizados. Estos registros serán respaldados mediante facturas u otros documentos que emita el operador de dicha instalación.	



	Se requerirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de sus residuos sólidos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. <u>Plan de Prevención de Riesgos</u> Los riesgos a los cuales están expuestas el área de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos (fase de construcción y operación), corresponden a incendios y emisiones de malos olores (en caso de descomposición acelerada de los residuos domésticos y asimilables a domésticos). A continuación, se presentan las acciones a implementar, con el fin de evitar dicha contingencia. <i>Incendio</i> - El área de faenas contará con señalética adecuada indicando el tipo de riesgo de incendio y la prohibición de fumar en todo el emplazamiento del Proyecto. - El área de faenas contará con los elementos básicos para el combate de amagos de fuego o incendio de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores de arena, elementos de seguridad, etc.) - Estará estrictamente prohibido hacer fuego en el emplazamiento del Proyecto. - Se capacitará a los trabajadores sobre el comportamiento a seguir para el combate de incendios y uso eficiente de extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad. - La señalética incluirá los teléfonos de emergencia. <i>Malos olores</i> - Las áreas de manejo de los residuos sólidos se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas. - Los residuos domésticos y asimilables se dispondrán en bolsas plásticas dentro de tambores tapados para evitar la generación de malos olores y la propagación de insectos y vectores. Estos tambores estarán debidamente rotulados. - Estos residuos serán retirados por un proveedor que brinde el servicio, según la frecuencia establecida para la zona, la cual se estima en dos veces por semana, y serán trasladados a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. - Antes de abandonar las dependencias del Proyecto los residuos serán cuantificados, dejando un registro de la cantidad retirada. - En caso de ser necesario los tambores deberán lavarse una vez retirados los residuos. <u>Plan de Emergencia</u> El Plan de Emergencia considerado para las contingencias indicadas anteriormente se presenta a continuación.		



	<i>Incendio</i> Los pasos a seguir por el personal calificado más cercano frente a la ocurrencia de un incendio serán los siguientes: - Activación de alarma de incendio. - Mantener la calma. - Dar aviso al Coordinador de Emergencias. - Uso de extintores si el incendio es controlable, de lo contrario, informar a bomberos. - Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. - Trasladar a los lesionados al centro de salud más cercano. - Elaborar el informe correspondiente. - Enviar este informe al organismo que competa (Carabineros, Bomberos, etc.) <i>Malos olores</i> Cuando se observe que la higiene del área de residuos domésticos y asimilables no es la adecuada, se deberá proceder de la siguiente manera: - Comunicar inmediatamente al supervisor directo quien deberá tomar contacto con la empresa encargada del retiro de los residuos y solicitar el retiro inmediato de los residuos que estén en el lugar. - Una vez retirados los residuos deberá realizarse una limpieza profunda del área y de los contenedores.																																								
Patio de acopio temporal de residuos no peligrosos.	Se encontrará próximo al Patio de acopio de residuos domiciliarios, de 4 m².	Permanente	Operación																																						
Bodega temporal de residuos peligrosos.	Cerca del camino de acceso se instalará una bodega para almacenar temporalmente los residuos peligrosos, hasta que éstos puedan ser retirados por un tercero y ser dispuestos en un lugar autorizado. La bodega contará con una superficie de 12 m². En ella se almacenarán envases de lubricantes y paños y otros elementos contaminados. Coordenadas de referencia de bodegas de Residuos Peligrosos (RESPEL) del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Etapa/Temporalidad</th><th colspan="2">Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td rowspan="3">Bodega de vinos</td><td>Etapa 1/Temporal</td><td>279,582.71</td><td>6,172,575.09</td></tr><tr><td>Etapa 2/Temporal</td><td>279,581.36</td><td>6,172,541.41</td></tr><tr><td>Etapa 2/Permanente</td><td>279,548.88</td><td>6,172,650.51</td></tr><tr><td rowspan="2">PTR</td><td>Etapa 1 y Etapa 2/Temporal</td><td>280,043.40</td><td>6,173,306.77</td></tr><tr><td>Etapa 1/Permanente</td><td>280,060.26</td><td>6,173,282.36</td></tr></table> Fuente: Tabla 34 del Adenda Superficie de las bodegas de Residuos Peligrosos (RESPEL) del Proyecto. <table><tr><th>SECTOR</th><th>ETAPA/TEMPORALIDAD</th><th>SUPERFICIE (M2)</th></tr><tr><td rowspan="3">Bodega de Vinos</td><td>Etapa 1/Temporal</td><td>13</td></tr><tr><td>Etapa 2/Temporal</td><td>13</td></tr><tr><td>Etapa 2/Permanente</td><td>26</td></tr><tr><td rowspan="2">PTR</td><td>Etapa 1 y Etapa 2/Temporal</td><td>2,25</td></tr><tr><td>Etapa 1/Permanente</td><td>12</td></tr></table> Fuente: Tabla 35 del Adenda	Sector	Etapa/Temporalidad	Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)		Este (m)	Norte (m)	Bodega de vinos	Etapa 1/Temporal	279,582.71	6,172,575.09	Etapa 2/Temporal	279,581.36	6,172,541.41	Etapa 2/Permanente	279,548.88	6,172,650.51	PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	280,043.40	6,173,306.77	Etapa 1/Permanente	280,060.26	6,173,282.36	SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	SUPERFICIE (M2)	Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	13	Etapa 2/Temporal	13	Etapa 2/Permanente	26	PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	2,25	Etapa 1/Permanente	12	Permanente	Operación
Sector	Etapa/Temporalidad			Coordenada de referencia (UTM DATUM WGS84 HUSO 19S)																																					
		Este (m)	Norte (m)																																						
Bodega de vinos	Etapa 1/Temporal	279,582.71	6,172,575.09																																						
	Etapa 2/Temporal	279,581.36	6,172,541.41																																						
	Etapa 2/Permanente	279,548.88	6,172,650.51																																						
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	280,043.40	6,173,306.77																																						
	Etapa 1/Permanente	280,060.26	6,173,282.36																																						
SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	SUPERFICIE (M2)																																							
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	13																																							
	Etapa 2/Temporal	13																																							
	Etapa 2/Permanente	26																																							
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	2,25																																							
	Etapa 1/Permanente	12																																							



Tipos y cantidad de Residuos sólidos peligrosos. Fase de Operación. Sector PTR.

SECTOR	TIPO DE RESIDUO	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (kg/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
		I	II	III	ETAPA 1	ETAPA 2			TEMPORAL	FINAL
PTR	Envases de aceites usados			III-2	1	1	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud
	Envases de lubricantes			III-2	1	1				
	Envases de NaOH (sacos vacíos)			III-3	5	5				
	Paños contaminados			III-3	1	2				
	Elementos de seguridad contaminados			III-3	1	2				
	Pilas/baterías			II-13	1	1				
	Total				10	12				

Fuente: Tabla 39 del Adenda

Capacidad máxima de almacenamiento por sector

SECTOR	ETAPA/TEMPORALIDAD	CAPACIDAD MÁXIMA (M3)
Bodega de Vinos	Etapa 1/Temporal	25
	Etapa 2/Temporal	25
	Etapa 2/Permanente	43
PTR	Etapa 1 y Etapa 2/Temporal	4
	Etapa 1/Permanente	21

Fuente: Tabla 40 del Adenda

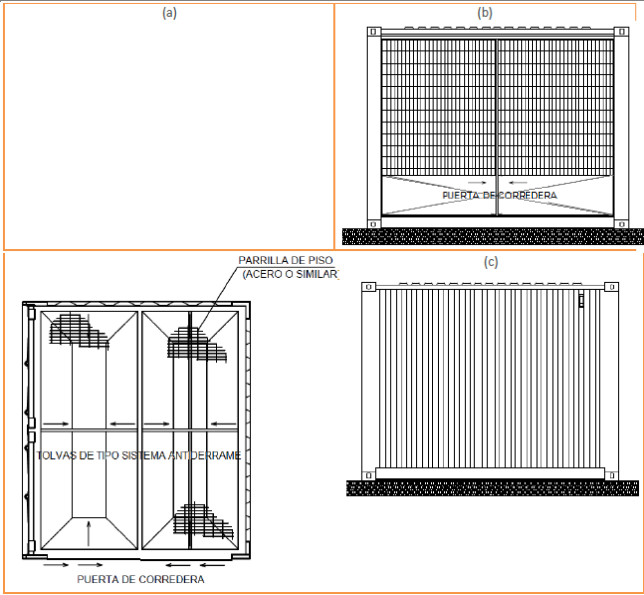
Cada recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cumplirá estrictamente con las características que indica el artículo 33 del D.S. N° 148/2004 del MINSAL:

- La bodega estará a más de 15 m respecto del deslinde del predio.
- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente al a los residuos.
- Cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada y protegida de condiciones ambientales, como humedad, temperatura y radiación solar.
- Diseñada para garantizar que no haya arrastre, lixiviación, volatilización o cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que afecte a la población o los trabajadores.
- Con capacidad de retención, escurrimientos o derrames, no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de almacenamiento.
- Con un periodo de almacenamiento no excede ni excederá los seis meses.
- Con sectores diferenciados para los distintos tipos de residuos.
- Con equipos de control de incendios compatibles (extintores)
- Acceso restringido al personal autorizado para ingresar en la bodega.
- Con un registro de los residuos ingresados y egresados indicando cantidad y peligrosidad.

El Titular proyecta una construcción referencial con una base de radier impermeabilizado, contará con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames.

Vistas referenciales de las bodegas de residuos peligrosos (planta y elevación frontal y posterior)





Fuente: Figura 16 del Adenda

Las acciones de gestión que considerará el Proyecto respecto de las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos corresponden a las siguientes:

- Las bodegas de residuos peligrosos tendrán acceso restringido.
- Al interior de los sectores de almacenamiento y manejo de residuos peligrosos no existirán caminos, ya que se tratará de áreas pequeñas sin necesidad de circulación de vehículos, por lo que no se generarán emisiones de polvo y gases producto del funcionamiento de vehículos.
- Los residuos peligrosos serán segregados por tipo de acuerdo con el D.S. N° 148/2004 del MINSAL para su almacenamiento, evitando así posible reacción entre ellos y eventual generación de gases. Los residuos serán dispuestos en contenedores tapados según su composición, por lo que no se espera la generación de olores molestos. Estos contenedores estarán adecuadamente rotulados y protegidos del viento y del sol.
- Se contará con señalética definida para cada residuo, de acuerdo con la NCh. 2190 Of. 93, manteniendo un orden adecuado.
- Se mantendrá un registro detallado de los residuos que ingresen y egresen de la bodega, el cual se mantendrá actualizado para la revisión de la autoridad.
- El personal que manipule los residuos estará capacitado y utilizará de forma obligatoria elementos de protección personal.
- La disposición transitoria y final de estos residuos se realizará cumpliendo con todos los aspectos del D.S. N° 148/2004 del MINSAL.
- El período de almacenamiento no excederá los 6 meses, dando cumplimiento con el artículo 31 de este decreto. El retiro de los residuos peligrosos será realizado por empresas externas que cuenten con autorización sanitaria tanto para el transporte como para la disposición final de éstos.
- El procedimiento de retiro considera confeccionar un registro con el movimiento de residuos y su declaración en el SIDREP.



	• Para las bodegas temporales, se exigirá a las empresas contratistas mantener todas las instalaciones y sus áreas de trabajo limpias y ordenadas, asegurando la correcta disposición de los residuos peligrosos. Al término de su contrato, las empresas contratistas efectuarán una limpieza general de todo el sector en donde se hayan ejecutado trabajos. • Las bodegas y áreas de residuos peligrosos contarán con un piso de hormigón impermeabilizado, una canaleta para conducción de eventuales derrames y un estanque de acumulación para los mismos. Asimismo, se contará con equipos de extinción de incendios en el recinto (ver detalle en letra b). • Adicionalmente, para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente, en la bodega de residuos peligrosos se revisará periódicamente las siguientes condiciones: impermeabilidad del piso; canaleta de drenajes; estanque de acumulación; señalética; estado de los cierres; estado de los contenedores. Todas estas medidas tienen como objetivo el evitar una posible contaminación del aire, agua o suelo que pudiese ocurrir por la manipulación o el almacenamiento de los residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos consiste en 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.		
Bodega de almacenamiento de sustancias químicas.	Se trata de una bodega común de 5 m x 4 m (20 m²), donde se almacenarán las sustancias requeridas para la operación de la PTR. Al interior de la bodega se contará con un sector diferenciado para el almacenamiento de las sustancias peligrosas.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Bodega de Vinos	
Nombre	Fase
Movimiento de tierras	Construcción
Obras civiles	Construcción
Montaje de estructuras y terminaciones	Construcción
Reubicación del equipamiento del Patio de vendimia existente	Construcción
Traslado de Bodega de Insumos Enológicos existente	Construcción
Colocación de nuevas cubas y reubicación de existentes	Construcción
Instalación de nuevas líneas de envasado y etiquetado y reubicación de existentes.	Construcción
Relocalización de instalaciones	Construcción
Rediseño operacional Bodegas de Almacenamiento o de Productos Terminados existentes	Construcción
Construcción de redes y sistemas de conducción de aguas, riles, electricidad, etc.	Construcción
Desmovilización de la instalación de faenas	Construcción
Enología (molienda, vinificación y elaboración)	Operación
Producción (envasado, etiquetado y despacho de producto terminado)	Operación

Operación y optimización de uso de canchas de compostaje existentes	Operación
Mantenión y conservación de equipos e instalaciones	Operación
Monitoreo PTAS de Etapa 2 (drenes de infiltración y calidad de la napa)	Operación
Planta de Tratamiento de RILes (PTR)	
Nombre	Fase
Movimiento de tierras	Construcción
Obras civiles	Construcción
Montaje de equipos	Construcción
Reacondicionamiento de la piscina de aireación existente como Piscina Pulmón	Construcción
Montaje de estructuras complementarias	Construcción
Construcción de red de tuberías	Construcción
Obras Eléctricas	Construcción
Desmovilización de la instalación de faenas	Construcción
Pruebas de funcionamiento	Operación
Funcionamiento de la Planta de Riles	Operación
Riego con RILes tratados	Operación
Monitoreo del sistema	Operación
Mantenión preventivas y correctivas	Operación

4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad		
Etapa 1		
4.4.1 Fase de Construcción		
Fecha estimada de inicio	Bodega de Vinos	Enero 2025
	PTR	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Bodega de Vinos	Limpieza del terreno previo a movimientos de tierra
	PTR	
Fecha estimada de término	Bodega de Vinos	Diciembre 2025
	PTR	Abril 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Bodega de Vinos	Desmontaje de las instalaciones de faena
	PTR	
4.4.2 Fase de Operación		
Fecha estimada de inicio	Bodega de Vinos	Enero 2026
	PTR	Mayo 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Bodega de Vinos	Desmontaje de las instalaciones de faena
	PTR	
Fecha estimada de término	Bodega de Vinos	Diciembre 2028
	PTR	Agosto 2029
Parte, obra o acción que establece el término	Bodega de Vinos	Inicio de fase de construcción Etapa 2
	PTR	
Etapa 2		
4.4.3 Fase de Construcción		
Fecha estimada de inicio	Bodega de Vinos	Enero 2029
	PTR	Septiembre 2029
Parte, obra o acción que establece el inicio	Bodega de Vinos	Limpieza del terreno previo a movimientos de tierra
	PTR	
Fecha estimada de término	Bodega de Vinos	Diciembre 2029
	PTR	
Parte, obra o acción que establece el término	Bodega de Vinos	Desmontaje de las instalaciones de faena
	PTR	
4.4.4 Fase de Operación		
Fecha estimada de inicio	Bodega de Vinos	Enero 2030
	PTR	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Bodega de Vinos	Desmontaje de las instalaciones de faena
	PTR	
Fecha estimada de término	Bodega de Vinos	Indefinida
	PTR	
	Bodega de Vinos	N/A



Parte, obra o acción que establece el término	PTR	
	4.4.5 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio		No existe una fecha prevista de cese de la actividad dado las características del Proyecto que tiene una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra		
Fases	Número máximo de personas	
	Etapas 1	Etapas 2
Construcción	120	120
Operación	120	225
Cierre	N/A	N/A
Total	240	345

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 sector Bodega de Vinos	
Instalación de Faenas sector PTR	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Bodega de Vinos	
Nombre	Descripción
Movimiento de tierras	Para la limpieza, despeje y emparejamiento del terreno donde se realizarán las ampliaciones, se deberán eliminar los escombros, piedras, montículos, etc., que interfieran con la futura construcción. Los desmontes y rebajes en el terreno se harán en primeras zonas y hasta en los niveles indicados en los planos y con la autorización de la Inspección Técnica. Las actividades asociadas a esta son las siguientes: Escarpe: Conforme a las rasantes y al resultado del replanteo ya aprobado, se ejecutará los escarpes generales para obtener los niveles fijados en obra. Deberá escaparse todo el terreno que involucra cubierta vegetal a lo menos 20 cm de material. Excavaciones: Posterior al escarpe, se realizarán excavaciones de manera de nivelar el terreno de construcción, para permitir niveles de compactación ajustados a la inspección técnica y todo lo necesario para el Proyecto. Rellenos y terraplenes: El material de excavaciones se empleará para realizar rellenos y terraplenes en aquellas zonas que se requieran siendo compactados hasta alcanzar los niveles de requeridos para el Proyecto. Para estas actividades, se utilizarán excavadora, retroexcavadora, rodillo compactador, cargador frontal y camiones tolva. La tierra que será removida será dispuesta en el mismo terreno (rellenos) y el sobrante, retirado para su



disposición final por empresas que cuenten con autorización vigente para ello.

La tabla siguiente presenta los volúmenes de intervención por excavaciones y rellenos para cada etapa.

Caracterización de las actividades de escarpe del Proyecto

EXCAVACIONES	ETAPA 1			ETAPA 2		
	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL
Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)	349	726	1075	552	498	1050
Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m2)	1163	2420	3583	1840	1660	3500
Método de intervención y manejo	Corresponde a la capa vegetal y/o superficial a ser removida con retroexcavadora para la fundación de los elementos o estructuras proyectados.					
Lugar de acopio y forma de protección	El material extraído será acopiado en pilas temporales al margen del perímetro intervenido para su uso posterior un tiempo de estadía mínimo imprescindible. Con ello se evitará el deterioro de la superficie del terreno. En caso de que, en días de lluvias, las pilas se encuentren inactivas más de 2 días, éstas serán cubiertas con carpas para evitar el escurrimiento hacia el suelo. En temporada seca, se emplearán métodos húmedos para evitar levantamiento de polvo.					
Destino	Relleno para nivelación o terraplenes					

Fuente: Tabla 81 del Adenda

Caracterización de las actividades de las actividades de Movimiento de tierras del Proyecto

Acción	ETAPA 1	ETAPA 2
Excavación o corte		
▪ Superficie a intervenir (m2)	6,600	18,800
▪ Cantidad de material a extraer (m3)	23,827	36,580
▪ Porcentaje de finos (%)	8.5	8.5
▪ Humedad del material (%)	6.5	6.5
▪ Uso del material	Relleno	Relleno
▪ Excedente a disponer como escombros (m3)	10,548	17,286
Relleno o terraplén		
▪ Superficie a intervenir (m2)	3,700	9,900
▪ Cantidad de material requerido (m3)	13,279	19,294
▪ Origen y cantidad del material de relleno	Excavación	Excavación
▪ Volumen proveniente de material de excavación (m3)	13,279	19,294
▪ Relleno de empréstito (m3)	0	0

Fuente: Tabla 82 del Adenda

No se contemplan otros acondicionamientos de terreno en obras permanentes solo las correspondientes nivelaciones y compactaciones para obras civiles, tales como losas o fundaciones, y base de caminos. No se contempla impermeabilizaciones de superficies para obras permanentes. Las superficies a compactar y nivelar son las siguientes:

Obras permanentes del Proyecto que contemplan acciones de nivelación y compactación de terreno.

OBRA	ETAPA 1	ETAPA 2
Nuevo Patio de vendimia	1,500	0
Galpones industriales Vinificación	2,800	2,800
Bodega ícono	385	0
Ampliación área de producción	0	3,450
Productos Terminados, patio y andenes	0	5,500
Reactor aeróbico y otros PTR	294	0
Nueva Piscina pulmón PTR	0	3,600
Caminos	540	320
Total	5,519	15,670

Fuente: Tabla 83 del Adenda

Los tramos de caminos a construir serán de corta longitud por lo que se espera que no tengan efectos sobre la erosión del suelo ni la vegetación del entorno. Sin embargo, su diseño será acorde al estándar existente de los caminos interiores que contempla peraltes hacia adentro y afuera, coronas y badenes



	o contra cunetas en toda su longitud, lo que permite conducir las aguas lluvias y evita que la escorrentía superficial genere erosión del suelo y afecte la vegetación ubicada en su entorno. El Titular dispondrá los excedentes de movimiento de tierra, así como los restos de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por la Secretaría Ministerial de Salud. La tabla siguiente indica la forma de cumplimiento del proyecto a la normativa asociada a la “Autorización sanitaria para eliminar o valorizar Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) fuera del predio”.												
Obras civiles	Las actividades para losas y fundaciones de estructuras requieren trabajos de excavación, emplantillado, moldaje, enfierradura, vertimiento de hormigón, losa inferior y superior, muros y todas las obras necesarias para la construcción. Las obras que requieren estructuras de hormigón serán: - Nuevas bodegas de fermentación en las etapas 1 y 2. - Ampliación patio de vendimia en la etapa 2. - Ampliación área de producción en la etapa 2. - Pavimento ampliación patio y andenes en la etapa 2. - Bodega ícono en la etapa 1. Las losas de las bodegas tendrán pendientes y canalizaciones para conducir las aguas de limpieza a la red de RILes de procesos existente. El hormigón, el estabilizado y los áridos serán adquiridos por medio de empresas externas autorizadas. El Titular dará oportuno aviso a la Autoridad y verificará las exigencias y autorizaciones sobre la provisión y origen de los áridos que empleará en las obras, acorde a las normativas vigentes.												
Montaje de estructuras y terminaciones	Las obras correspondientes a los nuevos galpones para la bodega de fermentación, ampliación de las instalaciones de producción y bodega ícono proyectadas en las etapas 1 y 2 contemplan el montaje de estructuras metálicas mediante anclas sobre una losa de hormigón de espesor a definir de acuerdo con la mecánica de suelos. Las estructuras se fijan a las anclas y luego se procede a la instalación de largueros de cubiertas, los cuales terminan de afianzar la rigidez del cuerpo general de la estructura del galpón. Una vez alineada y confirmado el cierre de conexiones de la estructura se procede a la instalación de las cubiertas y muros. El material empleado en las cubiertas será de tipo estructural y aislante de la humedad y temperatura, permitiendo la ventilación y luminosidad necesaria, acorde a los requerimientos de los procesos correspondientes. El piso será de cemento terminado. Estructuras y materiales de construcción para galpones etapas 1 y 2, sector Bodega de Vinos <table><tr><th>INSUMO</th><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th></tr><tr><td>Estructuras metálicas (t)</td><td>116</td><td>172</td></tr><tr><td>Cubiertas de muros (t)</td><td>599</td><td>880</td></tr><tr><td>Cubiertas de techo (t)</td><td>145</td><td>215</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-23 de la DIA De acuerdo con la Mecánica de Suelos, el suelo se puede representar por el siguiente modelo. Modelo de suelo estratigráfico	INSUMO	ETAPA 1	ETAPA 2	Estructuras metálicas (t)	116	172	Cubiertas de muros (t)	599	880	Cubiertas de techo (t)	145	215
INSUMO	ETAPA 1	ETAPA 2											
Estructuras metálicas (t)	116	172											
Cubiertas de muros (t)	599	880											
Cubiertas de techo (t)	145	215											



Horizonte	Descripción Estratigráfica
H-1	Capa vegetal. Matriz limo arcillo gravoso, color café, humedad baja de 0,30 m de espesor.
H-2	Arcilla limosa a arcilla limo arenosa, color café a café oscuro, humedad media, consistencia alta, plasticidad media, estructura homogénea. Clasificación CL y localmente CH, según el sistema USCS. Espesor del estrato 0,7 m a 1,2 m de espesor, aproximadamente.
H-3	Arcilla limosa a arcilla limo arenosa, color café claro, humedad media, consistencia alta, plasticidad media, estructura homogénea. Clasificación CL, según el sistema USCS. Espesor del estrato 0,5 m a 1,4 m de espesor, aproximadamente.
H-4	Grava areno limosa a grava arenosa de color café claro a gris, humedad media, compacidad alta, estructura homogénea, plasticidad baja a NP. Se observan bolones de hasta 3" de tamaño máximo. Clasificación GP-GM, GC, según el sistema USCS. Espesor del estrato mayor a 2,0 m, aproximadamente.
Nivel freático	Se detectó a una profundidad de 3,2 m. (20/06/2023). Se desconoce variaciones estacionales.

Fuente: Figura 42 del Adenda

En toda el área bajo fundaciones, radieres y pavimentos se deberá eliminar la capa vegetal y el suelo de relleno y raíces que conforman el horizonte definido como H-1. Se estima para el terreno un rebaje parejo del orden de 0,40 m, para eliminar la capa vegetal y rellenos artificiales.

El horizonte H-3 de arcilla limosa de color café claro, que servirá de apoyo de las fundaciones, se detecta por sectores a una profundidad de 0,50 m a 1,0 m de profundidad, aproximadamente.

Por otro lado, el apoyo también, por sectores, se producirá sobre la grava arenosa densa natural del horizonte H-4. Esto no presenta ningún problema considerando los requerimientos de profundidad de fundación, 1,0 m y penetración mínima de 0,20 m en dicho material.

El sistema de fundación recomendado en H-3 es el de zapatas continuas con sobrecimiento armado bajo muros y zapatas aisladas bajo pilares, apoyadas directamente en el horizonte arcillo color café claro que conforma el horizonte H-3, que se detecta entre 0,5 m a 1,0 m de profundidad, aproximadamente. Las zapatas se apoyarán a no menos de 1,0 m de profundidad, con respecto al nivel actual de terreno. Además, se deberá penetrar 0,20 m como mínimo en el horizonte H-3. Cualquier sobreexcavación en que se incurra se absorberá con hormigón pobre más bolón desplazador limpio.

Por otro lado, la profundidad del nivel freático en el área del proyecto y específicamente en los Pozos 1 y 2 y en la calicata que representan mejor la condición en las áreas de disposición final, se observó entre 3,23 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno.

Además, con los antecedentes obtenidos del monitoreo de 2 pozos (pozo 1 y 3), que son reportados a la DGA a través de la plataforma de Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE), se pudo identificar el valor y temporalidad del nivel freático más somero, el cual se observó en el pozo 3 a 2,4 metros de profundidad entre los meses de mayo y junio 2022.

La construcción del Proyecto estará a cargo de empresas contratistas, por lo que a ellas les corresponde el contar con un Procedimiento de Trabajo para el desarrollo de sus actividades.



	Los procedimientos de los contratistas serán revisados por el Titular, para que sean acordes a la política interna y se cumpla la normativa vigente. Esta tarea se encuentra considerada en el Procedimiento Control de Contratistas Transportistas y Prestadores de Servicios P-SG-10 (Anexo 32 del Adenda). El Titular considera procedimientos para efectuar mantenciones generales y manejo de cilindros y almacenamiento de combustibles (Anexo 32 del Adenda, documento P-DM-02 y documento I-DM-01), así como el Procedimiento de Seguridad y Emergencia (ver documento P-SG-06 en el mismo Anexo), que aborda los riesgos de amago de incendios. En particular, sobre las actividades de soldadura, eléctricas y electrónicas a ejecutar durante las labores de construcción, se deberá considerar las siguientes acciones de prevención: • Revisar todos los equipos, herramientas, y elementos de protección personal, utilizados en la labor, los cuales serán inspeccionados y chequeados para asegurar un correcto uso en las tareas a realizar y aprobados por la empresa. • En caso de encontrar defectos o fallas en los equipos, y elementos de protección se debe avisar de forma inmediata al supervisor o encargado de los trabajos. • Antes de realizar la labor, se realiza una inspección del equipo de soldar; los cables de alimentación de energía deben estar en buenas condiciones, no presentar cortes en su encauchado, al igual la pinza de porta-electrodo, tiene que estar en buenas condiciones para proporcionar aislamiento eléctrico al soldador, para así tener buen contacto eléctrico para el paso de la corriente, para evitar electrocución. • Contar con extintor al realizar trabajos en caliente. • No alterar ni modificar el funcionamiento de herramientas y/o equipos.
Reubicación del equipamiento del Patio de vendimia existente	Considera la reubicación del equipamiento del Lagar 1 al Lagar 2 existente, esto es: 1 Prensa hidráulica 1 Cinta elevadora 2 Cintas de transporte Intercambiador de frío 2 Prensa neumática 2 Despalilladora 1 bomba de masa El estanque mezclador, así como los equipos, nuevos y a reubicar, en el patio de vendimia (prensa, despalilladora, cintas transportadoras, estanques y bombas) serán desarmados (existentes), trasladados en camión y rearmados en su lugar de destino Una vez ubicados los equipos, serán conectados a las redes eléctricas y sistemas de control correspondientes.
Traslado de Bodega de Insumos Enológicos existente	En la Etapa 1 esta bodega se trasladará el sector del Lagar 1 actual ocupando una superficie de 170 m² aproximadamente, donde se almacenará principalmente los insumos para los procesos de vendimia (como enzimas, nutrientes y otros) y elaboración (como cremor tártaro, goma arábiga, tierras filtrantes, y otros).
Colocación de nuevas cubas y reubicación de existentes	La instalación de cubas y estanques de acero inoxidable nuevas y a reubicar al interior de la bodega de fermentación, de las áreas existente habilitadas, así como de la bodega ícono, se realizará mediante grúas móviles. Una vez ubicados los equipos, serán conectados a las redes y sistemas de control de flujo y temperatura correspondientes.
Instalación de nuevas líneas de envasado y etiquetado y reubicación de existentes.	Las líneas de envasado y etiquetado, así como los estanques pulmón del área de preenvasado, nuevos y a reubicar, serán trasladados por partes y



	ensamblados en su lugar de destino para ser conectados a las redes eléctricas y sistemas de control correspondientes.																																																																																																																												
Relocalización de instalaciones	Los equipos (calderas, plantas de frío, equipos eléctricos, bombas, filtros, separador de sólidos de la PTR, etc.), estanques (estanques de Gases) e instalaciones auxiliares (Bodegas y PTAS), nuevos y existentes, estos últimos desmovilizados previamente, serán trasladados en grúas móviles y/o en vehículos ad hoc para ser ubicados en sus lugares de destino y ser conectados a las redes respectivas.																																																																																																																												
Rediseño operacional Bodegas de Almacenamiento de Productos Terminados existentes.	Rediseño operacional ocupando el mismo recinto actual (áreas de picking, producto encasillado (botellas envasadas, pero sin etiquetar) y producto terminado).																																																																																																																												
Construcción de redes y sistemas de conducción de aguas, riles, electricidad, etc.	Las instalaciones que requieran canalizaciones subterráneas serán replanteadas en el sitio, hechas las excavaciones, colocados los ductos, conexiones y registros, así como la restitución del terreno y superficie acorde a las normas técnicas y regulatorias vigentes. Esto último también regirá para las canalizaciones en muros y techos.																																																																																																																												
Desmovilización de la instalación de faenas	Corresponde al desarme de las instalaciones para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales. Una vez retiradas todas las estructuras, se procederá a la limpieza de las áreas, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro a lugares autorizados. Además, se descompactará el suelo con el objetivo de dejarlo de manera similar a su estado original. Georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales del Proyecto que serán desmovilizadas <table><tr><th colspan="2">COMPONENTE</th><th>ETAPA</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th>ESTE (M)</th><th>NORTE (M)</th></tr><tr><td colspan="5">Sector: Bodega de Vinos</td></tr><tr><td rowspan="3">Oficinas</td><td>Oficina 1</td><td>1 y 2</td><td>279.597,91</td><td>6.172.565,56</td></tr><tr><td>Oficina 2</td><td>1 y 2</td><td>279.598,15</td><td>6.172.571,53</td></tr><tr><td>Sala de reuniones</td><td>1 y 2</td><td>279.598,39</td><td>6.172.577,52</td></tr><tr><td rowspan="2">Comedores</td><td>Comedor 1</td><td>1 y 2</td><td>279.582,82</td><td>6.172.577,69</td></tr><tr><td>Comedor 2</td><td>1 y 2</td><td>279.582,91</td><td>6.172.580,15</td></tr><tr><td rowspan="3">Baños y duchas</td><td>Duchas</td><td>1 y 2</td><td>279.592,15</td><td>6.172.573,79</td></tr><tr><td>Vestidores</td><td>1 y 2</td><td>279.589,75</td><td>6.172.573,86</td></tr><tr><td>Baños</td><td>1 y 2</td><td>279.592,15</td><td>6.172.573,79</td></tr><tr><td>Estacionamientos</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.597,67</td><td>6.172.559,54</td></tr><tr><td rowspan="2">Bodegas de materiales</td><td>Bodega de materiales 1</td><td>1 y 2</td><td>279.582,33</td><td>6.172.564,97</td></tr><tr><td>Bodega de materiales 2</td><td>1 y 2</td><td>279.589,47</td><td>6.172.567,42</td></tr><tr><td>Patio de acopio de insumos y materiales</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.582,24</td><td>6.172.562,60</td></tr><tr><td>Bodega de sustancia peligrosas</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.591,73</td><td>6.172.565,01</td></tr><tr><td>Zona de almacenamiento de combustible</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.582,52</td><td>6.172.570,07</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.582,62</td><td>6.172.572,68</td></tr><tr><td>Bodega de residuos peligrosos</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.582,72</td><td>6.172.575,09</td></tr><tr><td>Cierre perimetral</td><td></td><td>1 y 2</td><td>279.582,14</td><td>6.172.560,16</td></tr><tr><td colspan="5">Sector: PTR</td></tr><tr><td>Baños químicos móviles</td><td></td><td>1 y 2</td><td>280.044,35</td><td>6.173.308,76</td></tr><tr><td>Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios</td><td></td><td>1 y 2</td><td>280.043,20</td><td>6.173.303,68</td></tr><tr><td>Patio de acopio de residuos no peligrosos</td><td></td><td>1 y 2</td><td>280.042,23</td><td>6.173.299,21</td></tr><tr><td>Bodega temporal de residuos peligrosos</td><td></td><td>1 y 2</td><td>280.043,29</td><td>6.173.305,05</td></tr><tr><td>Bodega de materiales</td><td></td><td>1 y 2</td><td>280.046,00</td><td>6.173.293,14</td></tr></table> Fuente: Tabla 85 del Adenda Actividades de rehabilitación de Áreas a desmovilizar. <u>Objetivo</u> Recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto <u>Metas</u> • Recuperar los materiales y eliminar los residuos conforme a su tipo para su posterior revalorización y retiro a lugares autorizados. • Restituir el suelo similar a su estado original.	COMPONENTE		ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S					ESTE (M)	NORTE (M)	Sector: Bodega de Vinos					Oficinas	Oficina 1	1 y 2	279.597,91	6.172.565,56	Oficina 2	1 y 2	279.598,15	6.172.571,53	Sala de reuniones	1 y 2	279.598,39	6.172.577,52	Comedores	Comedor 1	1 y 2	279.582,82	6.172.577,69	Comedor 2	1 y 2	279.582,91	6.172.580,15	Baños y duchas	Duchas	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79	Vestidores	1 y 2	279.589,75	6.172.573,86	Baños	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79	Estacionamientos		1 y 2	279.597,67	6.172.559,54	Bodegas de materiales	Bodega de materiales 1	1 y 2	279.582,33	6.172.564,97	Bodega de materiales 2	1 y 2	279.589,47	6.172.567,42	Patio de acopio de insumos y materiales		1 y 2	279.582,24	6.172.562,60	Bodega de sustancia peligrosas		1 y 2	279.591,73	6.172.565,01	Zona de almacenamiento de combustible		1 y 2	279.582,52	6.172.570,07	Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios		1 y 2	279.582,62	6.172.572,68	Bodega de residuos peligrosos		1 y 2	279.582,72	6.172.575,09	Cierre perimetral		1 y 2	279.582,14	6.172.560,16	Sector: PTR					Baños químicos móviles		1 y 2	280.044,35	6.173.308,76	Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios		1 y 2	280.043,20	6.173.303,68	Patio de acopio de residuos no peligrosos		1 y 2	280.042,23	6.173.299,21	Bodega temporal de residuos peligrosos		1 y 2	280.043,29	6.173.305,05	Bodega de materiales		1 y 2	280.046,00	6.173.293,14
COMPONENTE		ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S																																																																																																																										
			ESTE (M)	NORTE (M)																																																																																																																									
Sector: Bodega de Vinos																																																																																																																													
Oficinas	Oficina 1	1 y 2	279.597,91	6.172.565,56																																																																																																																									
	Oficina 2	1 y 2	279.598,15	6.172.571,53																																																																																																																									
	Sala de reuniones	1 y 2	279.598,39	6.172.577,52																																																																																																																									
Comedores	Comedor 1	1 y 2	279.582,82	6.172.577,69																																																																																																																									
	Comedor 2	1 y 2	279.582,91	6.172.580,15																																																																																																																									
Baños y duchas	Duchas	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79																																																																																																																									
	Vestidores	1 y 2	279.589,75	6.172.573,86																																																																																																																									
	Baños	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79																																																																																																																									
Estacionamientos		1 y 2	279.597,67	6.172.559,54																																																																																																																									
Bodegas de materiales	Bodega de materiales 1	1 y 2	279.582,33	6.172.564,97																																																																																																																									
	Bodega de materiales 2	1 y 2	279.589,47	6.172.567,42																																																																																																																									
Patio de acopio de insumos y materiales		1 y 2	279.582,24	6.172.562,60																																																																																																																									
Bodega de sustancia peligrosas		1 y 2	279.591,73	6.172.565,01																																																																																																																									
Zona de almacenamiento de combustible		1 y 2	279.582,52	6.172.570,07																																																																																																																									
Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios		1 y 2	279.582,62	6.172.572,68																																																																																																																									
Bodega de residuos peligrosos		1 y 2	279.582,72	6.172.575,09																																																																																																																									
Cierre perimetral		1 y 2	279.582,14	6.172.560,16																																																																																																																									
Sector: PTR																																																																																																																													
Baños químicos móviles		1 y 2	280.044,35	6.173.308,76																																																																																																																									
Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios		1 y 2	280.043,20	6.173.303,68																																																																																																																									
Patio de acopio de residuos no peligrosos		1 y 2	280.042,23	6.173.299,21																																																																																																																									
Bodega temporal de residuos peligrosos		1 y 2	280.043,29	6.173.305,05																																																																																																																									
Bodega de materiales		1 y 2	280.046,00	6.173.293,14																																																																																																																									



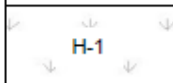
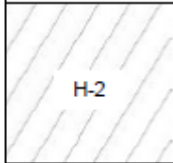
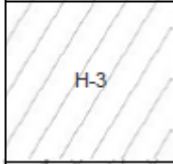
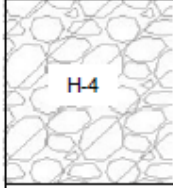
	Verificadores de rehabilitación las áreas a desmovilizar. Verificadores de rehabilitación las áreas a desmovilizar referidos a obres temporales del proyecto <table><tr><th>INDICADOR</th><th>ETAPA</th><th>VERIFICADOR</th></tr><tr><td colspan="3">Recuperar los materiales y eliminar los residuos</td></tr><tr><td>Las estructuras prefabricadas se han desmantelado y retirado por el proveedor.</td><td>1 y 2</td><td> ▪ Registro fotográfico ▪ Facturas de proveedores </td></tr><tr><td>Las losas se han demolido.</td><td>2</td><td> ▪ Registro fotográfico </td></tr><tr><td>Las áreas se han despejado de materiales y residuos.</td><td>1 y 2</td><td rowspan="3"> ▪ Registro cantidades por tipo (m3) ▪ Registro fotográfico </td></tr><tr><td>Los materiales a revalorizar se han segregado y acopiado para su posterior retiro.</td><td>1 y 2</td></tr><tr><td>Los residuos se han segregado y acopiado para su posterior retiro.</td><td>1 y 2</td></tr><tr><td>Los materiales y residuos se han retirado por proveedores autorizados.</td><td>1 y 2</td><td> ▪ Autorización sanitaria Facturas de proveedores </td></tr><tr><td colspan="3">Restituir el suelo similar a su estado original</td></tr><tr><td>El suelo se ha descompactado, rastreado y dispuesto a su nivel original</td><td>2</td><td> ▪ Registro fotográfico antes y después de la intervención </td></tr><tr><td>La cubierta vegetal se ha restablecido en los lugares originales</td><td>2</td><td> ▪ Registro fotográfico antes de la intervención ▪ Registro fotográfico 6 meses después de la intervención </td></tr></table> Fuente: Tabla 86 del Adenda	INDICADOR	ETAPA	VERIFICADOR	Recuperar los materiales y eliminar los residuos			Las estructuras prefabricadas se han desmantelado y retirado por el proveedor.	1 y 2	▪ Registro fotográfico ▪ Facturas de proveedores	Las losas se han demolido.	2	▪ Registro fotográfico	Las áreas se han despejado de materiales y residuos.	1 y 2	▪ Registro cantidades por tipo (m3) ▪ Registro fotográfico	Los materiales a revalorizar se han segregado y acopiado para su posterior retiro.	1 y 2	Los residuos se han segregado y acopiado para su posterior retiro.	1 y 2	Los materiales y residuos se han retirado por proveedores autorizados.	1 y 2	▪ Autorización sanitaria Facturas de proveedores	Restituir el suelo similar a su estado original			El suelo se ha descompactado, rastreado y dispuesto a su nivel original	2	▪ Registro fotográfico antes y después de la intervención	La cubierta vegetal se ha restablecido en los lugares originales	2	▪ Registro fotográfico antes de la intervención ▪ Registro fotográfico 6 meses después de la intervención																	
INDICADOR	ETAPA	VERIFICADOR																																															
Recuperar los materiales y eliminar los residuos																																																	
Las estructuras prefabricadas se han desmantelado y retirado por el proveedor.	1 y 2	▪ Registro fotográfico ▪ Facturas de proveedores																																															
Las losas se han demolido.	2	▪ Registro fotográfico																																															
Las áreas se han despejado de materiales y residuos.	1 y 2	▪ Registro cantidades por tipo (m3) ▪ Registro fotográfico																																															
Los materiales a revalorizar se han segregado y acopiado para su posterior retiro.	1 y 2																																																
Los residuos se han segregado y acopiado para su posterior retiro.	1 y 2																																																
Los materiales y residuos se han retirado por proveedores autorizados.	1 y 2	▪ Autorización sanitaria Facturas de proveedores																																															
Restituir el suelo similar a su estado original																																																	
El suelo se ha descompactado, rastreado y dispuesto a su nivel original	2	▪ Registro fotográfico antes y después de la intervención																																															
La cubierta vegetal se ha restablecido en los lugares originales	2	▪ Registro fotográfico antes de la intervención ▪ Registro fotográfico 6 meses después de la intervención																																															
Planta de Tratamiento de RILes (PTR)																																																	
Nombre	Descripción																																																
Movimiento de tierras	En primer lugar, se efectuará una limpieza del terreno en las zonas que requieren losas, fundaciones o compactación de terreno (instalación de faenas, camino interno y estacionamiento), que consistirá en un despeje de la vegetación superficial, mediante escarpe de 25 cm de la superficie con máquina retroexcavadora. Posteriormente se marcará el suelo, señalando con líneas los lugares donde se instalarán los equipos y se definirán los espacios para trabajar y colocar los materiales. Se realizarán movimientos de tierra para nivelar y luego compactar el terreno donde se habilitarán las plataformas y fundaciones requeridas por las obras del Proyecto. Para estas actividades, se requiere utilizar una excavadora, retroexcavadora, rodillo compactador, cargador frontal y camiones tolva. La tierra que será removida será dispuesta en el mismo terreno. La tabla siguiente presenta los volúmenes de intervención por escarpes y excavaciones. Considera los volúmenes y superficies de manera conservadora, puesto que incluye un factor de seguridad de 20%. Caracterización de las actividades de escarpe del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">EXCAVACIONES</th><th colspan="3">ETAPA 1</th><th colspan="3">ETAPA 2</th></tr><tr><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th><th>TOTAL</th><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)</td><td>349</td><td>726</td><td>1075</td><td>552</td><td>498</td><td>1050</td></tr><tr><td>Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m2)</td><td>1163</td><td>2420</td><td>3583</td><td>1840</td><td>1660</td><td>3500</td></tr><tr><td>Método de intervención y manejo</td><td colspan="6">Corresponde a la capa vegetal y/o superficial a ser removida con retroexcavadora para la fundación de los elementos o estructuras proyectados.</td></tr><tr><td>Lugar de acopio y forma de protección</td><td colspan="6">El material extraído será acopiado en pilas temporales al margen del perímetro intervenido para su uso posterior un tiempo de estadía mínimo imprescindible. Con ello se evitará el deterioro de la superficie del terreno. En caso de que, en días de lluvias, las pilas se encuentren inactivas más de 2 días, éstas serán cubiertas con carpas para evitar el escurrimiento hacia el suelo. En temporada seca, se emplearán métodos húmedos para evitar levantamiento de polvo.</td></tr><tr><td>Destino</td><td colspan="6">Relleno para nivelación o terraplenes</td></tr></table> Fuente: Tabla 81 del Adenda	EXCAVACIONES	ETAPA 1			ETAPA 2			BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)	349	726	1075	552	498	1050	Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m2)	1163	2420	3583	1840	1660	3500	Método de intervención y manejo	Corresponde a la capa vegetal y/o superficial a ser removida con retroexcavadora para la fundación de los elementos o estructuras proyectados.						Lugar de acopio y forma de protección	El material extraído será acopiado en pilas temporales al margen del perímetro intervenido para su uso posterior un tiempo de estadía mínimo imprescindible. Con ello se evitará el deterioro de la superficie del terreno. En caso de que, en días de lluvias, las pilas se encuentren inactivas más de 2 días, éstas serán cubiertas con carpas para evitar el escurrimiento hacia el suelo. En temporada seca, se emplearán métodos húmedos para evitar levantamiento de polvo.						Destino	Relleno para nivelación o terraplenes					
EXCAVACIONES	ETAPA 1			ETAPA 2																																													
	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL																																											
Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)	349	726	1075	552	498	1050																																											
Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m2)	1163	2420	3583	1840	1660	3500																																											
Método de intervención y manejo	Corresponde a la capa vegetal y/o superficial a ser removida con retroexcavadora para la fundación de los elementos o estructuras proyectados.																																																
Lugar de acopio y forma de protección	El material extraído será acopiado en pilas temporales al margen del perímetro intervenido para su uso posterior un tiempo de estadía mínimo imprescindible. Con ello se evitará el deterioro de la superficie del terreno. En caso de que, en días de lluvias, las pilas se encuentren inactivas más de 2 días, éstas serán cubiertas con carpas para evitar el escurrimiento hacia el suelo. En temporada seca, se emplearán métodos húmedos para evitar levantamiento de polvo.																																																
Destino	Relleno para nivelación o terraplenes																																																



	El Titular dispondrá los excedentes de movimiento de tierra, así como los restos de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por la Secretaría Ministerial de Salud. La tabla siguiente indica la forma de cumplimiento del proyecto a la normativa asociada a la “Autorización sanitaria para eliminar o valorizar Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) fuera del predio”.
Obras civiles	Las actividades para fundaciones de estructuras requieren trabajos de excavación, emplantillado, moldaje, enfierradura, vertimiento de hormigón, losa inferior y superior, muros y todas las obras necesarias para la construcción, la que finaliza con el relleno y compactado de las fundaciones. Las obras que requieren estructuras de hormigón serán: - Losas de 20 cm de espesor: para montar los estanques ecualizadores, los reactores anaeróbicos, las casetas (de sopladores y de control) y la bodega de almacenamiento de sustancias químicas - Muros de cámaras de 20 cm de espesor: en la construcción de las cámaras elevadora, de recepción de lodos y de salida. - Muros perimetrales: para la protección de los reactores aeróbicos. Hormigón y el estabilizado y áridos, los que serán adquiridos por medio de empresas externas autorizadas.
Montaje de equipos	Los estanques ecualizadores estarán soportados sobre una losa de hormigón de 20 cm de espesor. Los 6 estanques de 30 m³ estarán unidos entre sí. Se efectuarán maniobras de izaje y posicionamiento con cambi6n pluma para su instalaci6n. La baterí a de reactores anaer6bicos (RLF) ir á soportada sobre una losa de hormig6n de 20 cm, donde se instalar án los 10 reactores de la primera etapa; y en la segunda etapa, se instalar án los 8 reactores restantes sobre una losa de iguales dimensiones. Se efectuar án maniobras de izaje y posicionamiento con cami6n pluma para su instalaci6n. Los reactores aer6bicos se construir án realizando una excavaci6n y posterior fabricaci6n de terraplenes en todo su contorno. Se compactar á el fondo y se adicionar á geonet o arena. Posteriormente, se proceder á a la instalaci6n de una geomembrana de HDPE de 1,5 mm de espesor de 600 m2, la que ser á soldada por termofusi6n (uni6n de pegado mediante calor). Posteriormente, se fabricar án zanjas para el anclaje de la membrana en las cúspides de los terraplenes, se instalar á la red de aire y posteriormente se realizar án las conexiones del pipping. En la Etapa 2, se duplicar án los difusores de los reactores aer6bicos. Para el acumulador de lodos se fabricar á una piscina sobre nivel, de estructura de fierro y membrana de HDPE. Esta estructura se soportar á sobre el terreno compactado, sin necesidad de cimentaci6n. Ser á fabricada por un tercero y se montar á in situ, mediante soldadura. Se realizar á un procedimiento an álogo para la instalaci6n del acumulador de lodos de la Etapa 2. Finalmente, se instalar á la red de aire asociada a los acumuladores. Se contempla una red de acero, cañer í a Sch 40, con v álvulas de bola, collarines y difusores. Todos los excedentes de tierra que se generen ser án dispuestos en el terreno para nivelar algunos sectores. De acuerdo con la Mec ánica de Suelos, el suelo se puede representar por el siguiente modelo.



Modelo de suelo estratigráfico

Horizonte	Descripción Estratigráfica
 H-1	Capa vegetal. Matriz limo arcillo gravoso, color café, humedad baja de 0,30 m de espesor.
 H-2	Arcilla limosa a arcilla limo arenosa, color café a café oscuro, humedad media, consistencia alta, plasticidad media, estructura homogénea. Clasificación CL y localmente CH, según el sistema USCS. Espesor del estrato 0,7 m a 1,2 m de espesor, aproximadamente.
 H-3	Arcilla limosa a arcilla limo arenosa, color café claro, humedad media, consistencia alta, plasticidad media, estructura homogénea. Clasificación CL, según el sistema USCS. Espesor del estrato 0,5 m a 1,4 m de espesor, aproximadamente.
 H-4	Grava areno limosa a grava arenosa de color café claro a gris, humedad media, compacidad alta, estructura homogénea, plasticidad baja a NP. Se observan bolones de hasta 3" de tamaño máximo. Clasificación GP-GM, GC, según el sistema USCS. Espesor del estrato mayor a 2,0 m, aproximadamente.
Nivel freático	Se detectó a una profundidad de 3,2 m. (20/06/2023). Se desconoce variaciones estacionales.

Fuente: Figura 42 del Adenda

En toda el área bajo fundaciones, radières y pavimentos se deberá eliminar la capa vegetal y el suelo de relleno y raíces que conforman el horizonte definido como H-1. Se estima para el terreno un rebaje parejo del orden de 0,40 m, para eliminar la capa vegetal y rellenos artificiales.

El horizonte H-3 de arcilla limosa de color café claro, que servirá de apoyo de las fundaciones, se detecta por sectores a una profundidad de 0,50 m a 1,0 m de profundidad, aproximadamente.

Por otro lado, el apoyo también, por sectores, se producirá sobre la grava arenosa densa natural del horizonte H-4. Esto no presenta ningún problema considerando los requerimientos de profundidad de fundación, 1,0 m y penetración mínima de 0,20 m en dicho material.

El sistema de fundación recomendado en H-3 es el de zapatas continuas con sobrecimiento armado bajo muros y zapatas aisladas bajo pilares, apoyadas directamente en el horizonte arcillo color café claro que conforma el horizonte H-3, que se detecta entre 0,5 m a 1,0 m de profundidad, aproximadamente. Las zapatas se apoyarán a no menos de 1,0 m de profundidad, con respecto al nivel actual de terreno. Además, se deberá penetrar 0,20 m como mínimo en el horizonte H-3. Cualquier sobreexcavación en que se incurra se absorberá con hormigón pobre más bolón desplazador limpio.

Por otro lado, la profundidad del nivel freático en el área del proyecto y específicamente en los Pozos 1 y 2 y en la calicata que representan mejor la condición en las áreas de disposición final, se observó entre 3,23 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno.

Además, con los antecedentes obtenidos del monitoreo de 2 pozos (pozo 1 y 3), que son reportados a la DGA a través de la plataforma de Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE), se pudo identificar el valor y temporalidad del nivel freático más somero, el cual se observó en el pozo 3 a 2,4 metros de profundidad entre los meses de mayo y junio 2022.

La construcción del Proyecto estará a cargo de empresas contratistas, por lo que a ellas les corresponde el contar con un Procedimiento de Trabajo para el desarrollo de sus actividades.



	Los procedimientos de los contratistas serán revisados por el Titular, para que sean acordes a la política interna y se cumpla la normativa vigente. Esta tarea se encuentra considerada en el Procedimiento Control de Contratistas Transportistas y Prestadores de Servicios P-SG-10 (Anexo 32 del Adenda). El Titular considera procedimientos para efectuar mantenciones generales y manejo de cilindros y almacenamiento de combustibles (Anexo 32 del Adenda, documento P-DM-02 y documento I-DM-01), así como el Procedimiento de Seguridad y Emergencia (ver documento P-SG-06 en el mismo Anexo), que aborda los riesgos de amago de incendios. En particular, sobre las actividades de soldadura, eléctricas y electrónicas a ejecutar durante las labores de construcción, se deberá considerar las siguientes acciones de prevención: • Revisar todos los equipos, herramientas, y elementos de protección personal, utilizados en la labor, los cuales serán inspeccionados y chequeados para asegurar un correcto uso en las tareas a realizar y aprobados por la empresa. • En caso de encontrar defectos o fallas en los equipos, y elementos de protección se debe avisar de forma inmediata al supervisor o encargado de los trabajos. • Antes de realizar la labor, se realiza una inspección del equipo de soldar; los cables de alimentación de energía deben estar en buenas condiciones, no presentar cortes en su encauchado, al igual la pinza de porta-electrodo, tiene que estar en buenas condiciones para proporcionar aislamiento eléctrico al soldador, para así tener buen contacto eléctrico para el paso de la corriente, para evitar electrocución. • Contar con extintor al realizar trabajos en caliente. • No alterar ni modificar el funcionamiento de herramientas y/o equipos. Referente a las condiciones de constructibilidad de la PTR, específicamente de las piscinas, éstas cuentan con un diseño que será capaz de hacer frente a eventos de lluvias intensas. En primer lugar, cabe señalar que las precipitaciones anuales en el área del proyecto no sobrepasan, en promedio, los 500 mm anuales. El sistema de tratamiento de la PTR posee una capacidad de embalsamiento cercana a los 9.500 m³ en la Etapa 1 y a los 11.500 m³ durante la Etapa 2, lo que entrega un tiempo de 4-5 meses de almacenamiento sin riego. En particular, la piscina de aireación existente se diseñó considerando un factor de emergencia de 1.000 mm de precipitaciones anuales (de acuerdo a la RCA N°55/2008). Además, en las piscinas se mantendrá 1m de altura libre durante la operación normal y a esto se suma la fuerte construcción de muros laterales y talud reforzada. Adicionalmente, se una serie de medidas para enfrentar contingencias asociadas a granizos, vientos fuertes y tormentas eléctricas, como: • Se realizará el continuo monitoreo los informes meteorológicos para anticipar la toma de medidas preventivas. • Previo a la ocurrencia de estos eventos se identificará los sectores de trabajo potencialmente vulnerables a estos fenómenos. • Se capacitará a los trabajadores sobre las recomendaciones a seguir ante este tipo de situaciones. • Las medidas a implementar deberán ser realizadas una vez al año o cada vez que esto sea necesario: - Mantenimiento de techos de infraestructura. - Revisar y realizar mantenimiento a canaletas y desagües. - Evitar instalación de equipos en los techos, en caso de no ser posible se debe proteger los equipos que se encuentren expuestos al ambiente.



	- Instalar cobertores de protección para equipamiento en el techo, como las unidades de aire acondicionado. - Instalar una cubierta protectora sobre tragaluces o especificar un vidrio o un plástico translúcido resistente al impacto. - Mantenimiento de equipos eléctricos expuestos a los vientos.
Reacondicionamiento de la piscina de aireación existente como Piscina Pulmón	En la etapa 1 se usará la piscina existente reacondicionada de 6.000 m ³ (denominada “Piscina de Aireación” en la RCA del Proyecto Original). Se dejará de operar el sistema de aire para que opere sólo como Piscina pulmón. La limpieza del lodo de la piscina de aireación se contempla dentro de las acciones de mantención de la fase de operación.
Montaje de estructuras complementarias	Para la instalación de la bodega próxima a la Instalación de faenas, se requerirá el empleo de un camión pluma para efectuar la instalación del container. Para la construcción de la caseta de sopladores se montará la estructura sobre una losa de 20 cm. La caseta será fabricada en termo paneles de 50 mm tipo PV4, con cerchas de fierro y techo de lámina PV4. El piso será de cemento terminado y el portón de corredera con panel y terminaciones en hierro pintado. La bodega de almacenamiento de sustancias químicas cumplirá con la normativa del D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud, y la bodega temporal de residuos peligrosos cumplirá con lo indicado en el D.S. N°148/2004, del Ministerio de Salud. En términos constructivos, ambas poseerán características similares: estarán montadas sobre una base de radier impermeabilizado, contarán con un cierre en plancha galvanizada, anticombustible, sostenida con pilares metálicos, su techumbre será de zinc acanalado anticombustible, contarán con ventilación natural y poseerán un pretil contenedor de derrames. Se construirá una zanja por donde se conducirá, mediante tubos, el cableado eléctrico desde el punto existente en el panel del proyecto existente, hacia la zona donde se ubicarán los nuevos equipos y procesos, al sur de la piscina de aireación. Luego, se rellenará con tierra.
Construcción de red de tuberías	Para los sistemas de tuberías de conducción de RILes y lodos que requiere la planta, se considera una excavación manual. Las tuberías corresponden a un PVC de tipo hidráulico. Serán unidas mediante pegante especial para PVC (tipo Vinilit). Para cada uno de los equipos que lo requiera, se efectuará la instalación de las tuberías de entrada y salida, así como también se fabricarán las conexiones de codos y Ts, válvulas y bombas. Los reactores aeróbicos y los acumuladores de lodos contarán con una red de aire, que nace desde la caseta de sopladores anexa a los reactores. Dentro de estos equipos, la tubería será de acero tipo Sch 40. Se contará con válvulas de bola, tubería hidráulica de PVC, así como de collarines y difusores. A continuación, se presentan las tuberías incluidas en el presente proyecto. La totalidad de éstas son subterráneas: Características de las tuberías sector PTR



	<table><tr><th>TRAMO</th><th>ORIGEN</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>Equipo separador de sólidos a piscina de aireación (piscina pulmón)</td><td>Existente (RCA)</td><td>Ducto de PVC hidráulico grado 10, de 90 mm de diámetro y largo de 1.076 m aprox.</td></tr><tr><td>Desviación separador de sólidos a estanques pulmón</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 90 mm de diámetro clase 10 y largo de 94,2 m aprox.</td></tr><tr><td>Alimentación de Reactores Anaeróbicos (o de lecho fijo, RLF) por bomba</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10</td></tr><tr><td>Conexiones entre estanques ecualizadores y Reactores Anaeróbicos (o RLF)</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 110 mm clase 10</td></tr><tr><td>Cámara de salida de reactores anaeróbicos (o RLF) por bomba de alimentación a Piscina Pulmón</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 50 mm de diámetro Clase 10 y largo de 34,8 m aprox.</td></tr><tr><td>Bomba de succión de Piscina Pulmón a Reactores Aeróbicos</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 50 mm de diámetro Clase 10 y largo de 53,6 m aprox.</td></tr><tr><td>Decantador sobre reactores aeróbicos a riego</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 63 mm de diámetro y largo de 274 m aprox.</td></tr><tr><td>Cámara de salida de Reactores Aeróbicos por bombeo y filtros</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 63 mm clase 10</td></tr><tr><td>Bomba recirculadora de lodos en Reactores Aeróbicos y conducción de lodos a Acumuladores de Lodo</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10</td></tr><tr><td>Pipping red de aire para batería de difusores</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10</td></tr><tr><td>Pipping red de aire general de alimentación</td><td>Nuevo</td><td>Tubería de fierro 4"</td></tr><tr><td>Cámara de salida de excesos de lodo desde los Reactores Anaeróbicos (o RLF)</td><td>Nuevo</td><td>Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10</td></tr></table> Fuente: Tabla 125 del Adenda	TRAMO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	Equipo separador de sólidos a piscina de aireación (piscina pulmón)	Existente (RCA)	Ducto de PVC hidráulico grado 10, de 90 mm de diámetro y largo de 1.076 m aprox.	Desviación separador de sólidos a estanques pulmón	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 90 mm de diámetro clase 10 y largo de 94,2 m aprox.	Alimentación de Reactores Anaeróbicos (o de lecho fijo, RLF) por bomba	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10	Conexiones entre estanques ecualizadores y Reactores Anaeróbicos (o RLF)	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 110 mm clase 10	Cámara de salida de reactores anaeróbicos (o RLF) por bomba de alimentación a Piscina Pulmón	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm de diámetro Clase 10 y largo de 34,8 m aprox.	Bomba de succión de Piscina Pulmón a Reactores Aeróbicos	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm de diámetro Clase 10 y largo de 53,6 m aprox.	Decantador sobre reactores aeróbicos a riego	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 63 mm de diámetro y largo de 274 m aprox.	Cámara de salida de Reactores Aeróbicos por bombeo y filtros	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 63 mm clase 10	Bomba recirculadora de lodos en Reactores Aeróbicos y conducción de lodos a Acumuladores de Lodo	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10	Pipping red de aire para batería de difusores	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10	Pipping red de aire general de alimentación	Nuevo	Tubería de fierro 4"	Cámara de salida de excesos de lodo desde los Reactores Anaeróbicos (o RLF)	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10																																																																																					
TRAMO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN																																																																																																																											
Equipo separador de sólidos a piscina de aireación (piscina pulmón)	Existente (RCA)	Ducto de PVC hidráulico grado 10, de 90 mm de diámetro y largo de 1.076 m aprox.																																																																																																																											
Desviación separador de sólidos a estanques pulmón	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 90 mm de diámetro clase 10 y largo de 94,2 m aprox.																																																																																																																											
Alimentación de Reactores Anaeróbicos (o de lecho fijo, RLF) por bomba	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10																																																																																																																											
Conexiones entre estanques ecualizadores y Reactores Anaeróbicos (o RLF)	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 110 mm clase 10																																																																																																																											
Cámara de salida de reactores anaeróbicos (o RLF) por bomba de alimentación a Piscina Pulmón	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm de diámetro Clase 10 y largo de 34,8 m aprox.																																																																																																																											
Bomba de succión de Piscina Pulmón a Reactores Aeróbicos	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm de diámetro Clase 10 y largo de 53,6 m aprox.																																																																																																																											
Decantador sobre reactores aeróbicos a riego	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 63 mm de diámetro y largo de 274 m aprox.																																																																																																																											
Cámara de salida de Reactores Aeróbicos por bombeo y filtros	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 63 mm clase 10																																																																																																																											
Bomba recirculadora de lodos en Reactores Aeróbicos y conducción de lodos a Acumuladores de Lodo	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10																																																																																																																											
Pipping red de aire para batería de difusores	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10																																																																																																																											
Pipping red de aire general de alimentación	Nuevo	Tubería de fierro 4"																																																																																																																											
Cámara de salida de excesos de lodo desde los Reactores Anaeróbicos (o RLF)	Nuevo	Tubería PVC hidráulica de 50 mm clase 10																																																																																																																											
Obras Eléctricas	Se construirán zanjas donde se instalarán las tuberías conduit que canalizarán los conductores eléctricos desde el punto del panel de control existente hacia las nuevas obras. En las secciones que el conductor se instale sobre superficie, se empleará tubería MT. Se construirá un tablero eléctrico normalizado de 100 ampere de consumo. Se realizará las conexiones de bombas y otros equipos que se requieran, mediante tubería MT o flexible. Todas las bombas contarán con otra de respaldo (en stand-by).																																																																																																																												
Desmovilización de la instalación de faenas	Corresponde al desarme de las instalaciones para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales. Una vez retiradas todas las estructuras, se procederá a la limpieza de las áreas, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro a lugares autorizados. Además, se descompactará el suelo con el objetivo de dejarlo de manera similar a su estado original. Georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales del Proyecto que serán desmovilizadas <table><tr><th colspan="2">COMPONENTE</th><th>ETAPA</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th>ESTE (m)</th><th>NORTE (m)</th></tr><tr><td colspan="5">Sector: Bodega de Vinos</td></tr><tr><td rowspan="3">Oficinas</td><td>Oficina 1</td><td>1 y 2</td><td>279.597,91</td><td>6.172.565,56</td></tr><tr><td>Oficina 2</td><td>1 y 2</td><td>279.598,15</td><td>6.172.571,53</td></tr><tr><td>Sala de reuniones</td><td>1 y 2</td><td>279.598,39</td><td>6.172.577,52</td></tr><tr><td rowspan="2">Comedores</td><td>Comedor 1</td><td>1 y 2</td><td>279.582,82</td><td>6.172.577,69</td></tr><tr><td>Comedor 2</td><td>1 y 2</td><td>279.582,91</td><td>6.172.580,15</td></tr><tr><td rowspan="3">Baños y duchas</td><td>Duchas</td><td>1 y 2</td><td>279.592,15</td><td>6.172.573,79</td></tr><tr><td>Vestidores</td><td>1 y 2</td><td>279.589,75</td><td>6.172.573,86</td></tr><tr><td>Baños</td><td>1 y 2</td><td>279.592,15</td><td>6.172.573,79</td></tr><tr><td colspan="2">Estacionamientos</td><td>1 y 2</td><td>279.597,67</td><td>6.172.559,54</td></tr><tr><td rowspan="2">Bodegas de materiales</td><td>Bodega de materiales 1</td><td>1 y 2</td><td>279.582,33</td><td>6.172.564,97</td></tr><tr><td>Bodega de materiales 2</td><td>1 y 2</td><td>279.589,47</td><td>6.172.567,42</td></tr><tr><td colspan="2">Patio de acopio de insumos y materiales</td><td>1 y 2</td><td>279.582,24</td><td>6.172.562,60</td></tr><tr><td colspan="2">Bodega de sustancia peligrosas</td><td>1 y 2</td><td>279.591,73</td><td>6.172.565,01</td></tr><tr><td colspan="2">Zona de almacenamiento de combustible</td><td>1 y 2</td><td>279.582,52</td><td>6.172.570,07</td></tr><tr><td colspan="2">Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios</td><td>1 y 2</td><td>279.582,62</td><td>6.172.572,68</td></tr><tr><td colspan="2">Bodega de residuos peligrosos</td><td>1 y 2</td><td>279.582,72</td><td>6.172.575,09</td></tr><tr><td colspan="2">Cierre perimetral</td><td>1 y 2</td><td>279.582,14</td><td>6.172.560,16</td></tr><tr><td colspan="5">Sector: PTR</td></tr><tr><td colspan="2">Baños químicos móviles</td><td>1 y 2</td><td>280.044,35</td><td>6.173.308,76</td></tr><tr><td colspan="2">Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios</td><td>1 y 2</td><td>280.043,20</td><td>6.173.303,68</td></tr><tr><td colspan="2">Patio de acopio de residuos no peligrosos</td><td>1 y 2</td><td>280.042,23</td><td>6.173.299,21</td></tr><tr><td colspan="2">Bodega temporal de residuos peligrosos</td><td>1 y 2</td><td>280.043,29</td><td>6.173.305,05</td></tr><tr><td colspan="2">Bodega de materiales</td><td>1 y 2</td><td>280.046,00</td><td>6.173.293,14</td></tr></table> Fuente: Tabla 85 del Adenda	COMPONENTE		ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S					ESTE (m)	NORTE (m)	Sector: Bodega de Vinos					Oficinas	Oficina 1	1 y 2	279.597,91	6.172.565,56	Oficina 2	1 y 2	279.598,15	6.172.571,53	Sala de reuniones	1 y 2	279.598,39	6.172.577,52	Comedores	Comedor 1	1 y 2	279.582,82	6.172.577,69	Comedor 2	1 y 2	279.582,91	6.172.580,15	Baños y duchas	Duchas	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79	Vestidores	1 y 2	279.589,75	6.172.573,86	Baños	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79	Estacionamientos		1 y 2	279.597,67	6.172.559,54	Bodegas de materiales	Bodega de materiales 1	1 y 2	279.582,33	6.172.564,97	Bodega de materiales 2	1 y 2	279.589,47	6.172.567,42	Patio de acopio de insumos y materiales		1 y 2	279.582,24	6.172.562,60	Bodega de sustancia peligrosas		1 y 2	279.591,73	6.172.565,01	Zona de almacenamiento de combustible		1 y 2	279.582,52	6.172.570,07	Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios		1 y 2	279.582,62	6.172.572,68	Bodega de residuos peligrosos		1 y 2	279.582,72	6.172.575,09	Cierre perimetral		1 y 2	279.582,14	6.172.560,16	Sector: PTR					Baños químicos móviles		1 y 2	280.044,35	6.173.308,76	Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios		1 y 2	280.043,20	6.173.303,68	Patio de acopio de residuos no peligrosos		1 y 2	280.042,23	6.173.299,21	Bodega temporal de residuos peligrosos		1 y 2	280.043,29	6.173.305,05	Bodega de materiales		1 y 2	280.046,00	6.173.293,14
COMPONENTE		ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 Huso 19S																																																																																																																										
			ESTE (m)	NORTE (m)																																																																																																																									
Sector: Bodega de Vinos																																																																																																																													
Oficinas	Oficina 1	1 y 2	279.597,91	6.172.565,56																																																																																																																									
	Oficina 2	1 y 2	279.598,15	6.172.571,53																																																																																																																									
	Sala de reuniones	1 y 2	279.598,39	6.172.577,52																																																																																																																									
Comedores	Comedor 1	1 y 2	279.582,82	6.172.577,69																																																																																																																									
	Comedor 2	1 y 2	279.582,91	6.172.580,15																																																																																																																									
Baños y duchas	Duchas	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79																																																																																																																									
	Vestidores	1 y 2	279.589,75	6.172.573,86																																																																																																																									
	Baños	1 y 2	279.592,15	6.172.573,79																																																																																																																									
Estacionamientos		1 y 2	279.597,67	6.172.559,54																																																																																																																									
Bodegas de materiales	Bodega de materiales 1	1 y 2	279.582,33	6.172.564,97																																																																																																																									
	Bodega de materiales 2	1 y 2	279.589,47	6.172.567,42																																																																																																																									
Patio de acopio de insumos y materiales		1 y 2	279.582,24	6.172.562,60																																																																																																																									
Bodega de sustancia peligrosas		1 y 2	279.591,73	6.172.565,01																																																																																																																									
Zona de almacenamiento de combustible		1 y 2	279.582,52	6.172.570,07																																																																																																																									
Patio de acopio de residuos no peligrosos y domiciliarios		1 y 2	279.582,62	6.172.572,68																																																																																																																									
Bodega de residuos peligrosos		1 y 2	279.582,72	6.172.575,09																																																																																																																									
Cierre perimetral		1 y 2	279.582,14	6.172.560,16																																																																																																																									
Sector: PTR																																																																																																																													
Baños químicos móviles		1 y 2	280.044,35	6.173.308,76																																																																																																																									
Bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios		1 y 2	280.043,20	6.173.303,68																																																																																																																									
Patio de acopio de residuos no peligrosos		1 y 2	280.042,23	6.173.299,21																																																																																																																									
Bodega temporal de residuos peligrosos		1 y 2	280.043,29	6.173.305,05																																																																																																																									
Bodega de materiales		1 y 2	280.046,00	6.173.293,14																																																																																																																									



	ÍTEM		ETAPA 1		ETAPA 2	
			PROMEDIO	MÁXIMO	PROMEDIO	MÁXIMO
	Trabajadores/día	Bodega de Vinos	38	100	44	120
		PTR	12	12	12	12
		Ambos sectores en conjunto	42	100	48	120
	Consumo (l/día)		6.300	15.000	7.200	18.000
	Consumo (m3/mes)		126	300	144	360
*Considerando la mano de obra del Proyecto en operación por separado y conjunta de los sectores Bodega de Vinos y PTR, y una dotación de 150 litros/día persona.						
Fuente: Tabla 87 del Adenda						

Agua industrial	Durante la fase de construcción se requiere agua industrial para la construcción de las obras en el sector de la Bodega de Vinos. El consumo adicional de agua industrial será abastecido por las mismas fuentes formales que actualmente el titular utiliza para la provisión de agua en sus instalaciones, pues cuentan con la capacidad suficiente para ello. Consumo de agua industrial en la fase de construcción, sector Bodega de Vinos <table><tr><th rowspan="2">ACTIVIDADES</th><th colspan="3">CONSUMO (M3)</th></tr><tr><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Humectación de suelo y limpieza</td><td>800</td><td>960</td><td>1.760</td></tr><tr><td>Preparación de morteros</td><td>320</td><td>480</td><td>800</td></tr><tr><td>Curado de Hormigón</td><td>800</td><td>960</td><td>1.760</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>1.920</td><td>2.400</td><td>4.320</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-31 de la DIA Se aclara que las instalaciones vinculadas al uso de agua industrial corresponden a las obras existentes, es decir, no constituyen obras nuevas. No habrá instalaciones proyectadas para la provisión y almacenamiento de agua industrial del proyecto. El consumo adicional de agua industrial en las etapas 1 y 2 del proyecto, tanto para las fases de construcción como operación, será abastecido por las mismas fuentes formales que actualmente el titular utiliza para la provisión de agua, pues cuentan con la capacidad suficiente para ello. El agua que alimenta la planta es extraída de pozo profundo ubicado en los campos de la viña. Instalación para provisión y almacenamiento de agua industrial <table><tr><th>TIPO</th><th>FUENTE</th><th colspan="2">UBICACIÓN (COORDENADAS UTM)</th><th>USO EN BODEGA</th></tr><tr><td rowspan="5">Agua</td><td rowspan="5">Pozo profundo</td><td rowspan="5">Coordenadas UTM</td><td rowspan="5">Norte: 6172879; Este: 279818; Huso 19</td><td>Agua para Lavado</td></tr><tr><td>Riego Áreas Verdes</td></tr><tr><td>Agua para Calefacción o Enfriamiento</td></tr><tr><td>Agua cocina y baños de Centro de visitas</td></tr><tr><td>Agua Uso Doméstico</td></tr><tr><td colspan="2">Red de agua potable</td><td colspan="3"></td></tr></table> Fuente: Tabla 66 del Adenda El recurso hídrico es obtenido de una fuente subterránea a través de la captación Pozo Parcela Duarte. Este pozo cuenta con derechos de aprovechamiento y se ubica distante 500 m al suroeste de la PTR y 220 m al este de la futura Bodega Ícono. Derechos de aprovechamiento pozo Parcela Duarte <table><tr><th rowspan="2">ID DGA</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S</th><th rowspan="2">Caudal Autorizado (l/s)</th><th rowspan="2">Caudal de uso frecuente (l/s)</th><th rowspan="2">Tipo de derecho</th><th rowspan="2">Uso del agua</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>ND-0602-2142</td><td>279.571,65</td><td>6.172.915,14</td><td>105</td><td>40</td><td>Consuntivo de ejercicio permanente y continuo.</td><td>Proceso productivo bodega (lavado), refrigeración, riego áreas verdes.</td></tr></table> Fuente: Tabla 67 del Adenda El agua es empleada para el proceso productivo de la Bodega de vinos proviene totalmente de este pozo.	ACTIVIDADES	CONSUMO (M3)			ETAPA 1	ETAPA 2	TOTAL	Humectación de suelo y limpieza	800	960	1.760	Preparación de morteros	320	480	800	Curado de Hormigón	800	960	1.760	TOTAL	1.920	2.400	4.320	TIPO	FUENTE	UBICACIÓN (COORDENADAS UTM)		USO EN BODEGA	Agua	Pozo profundo	Coordenadas UTM	Norte: 6172879; Este: 279818; Huso 19	Agua para Lavado	Riego Áreas Verdes	Agua para Calefacción o Enfriamiento	Agua cocina y baños de Centro de visitas	Agua Uso Doméstico	Red de agua potable					ID DGA	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S		Caudal Autorizado (l/s)	Caudal de uso frecuente (l/s)	Tipo de derecho	Uso del agua	Este (m)	Norte (m)	ND-0602-2142	279.571,65	6.172.915,14	105	40	Consuntivo de ejercicio permanente y continuo.	Proceso productivo bodega (lavado), refrigeración, riego áreas verdes.
ACTIVIDADES	CONSUMO (M3)																																																										
	ETAPA 1	ETAPA 2	TOTAL																																																								
Humectación de suelo y limpieza	800	960	1.760																																																								
Preparación de morteros	320	480	800																																																								
Curado de Hormigón	800	960	1.760																																																								
TOTAL	1.920	2.400	4.320																																																								
TIPO	FUENTE	UBICACIÓN (COORDENADAS UTM)		USO EN BODEGA																																																							
Agua	Pozo profundo	Coordenadas UTM	Norte: 6172879; Este: 279818; Huso 19	Agua para Lavado																																																							
				Riego Áreas Verdes																																																							
				Agua para Calefacción o Enfriamiento																																																							
				Agua cocina y baños de Centro de visitas																																																							
				Agua Uso Doméstico																																																							
Red de agua potable																																																											
ID DGA	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S		Caudal Autorizado (l/s)	Caudal de uso frecuente (l/s)	Tipo de derecho	Uso del agua																																																					
	Este (m)	Norte (m)																																																									
ND-0602-2142	279.571,65	6.172.915,14	105	40	Consuntivo de ejercicio permanente y continuo.	Proceso productivo bodega (lavado), refrigeración, riego áreas verdes.																																																					



De acuerdo a los controles internos, se estima que un 45% del consumo del pozo se dirige a las actividades productivas de la bodega que generan los RILes que posteriormente deben ser tratados en una PTR.

El sistema de agua industrial funciona de la siguiente manera:

El agua es bombeada desde un estanque de acopio a través de una batería de filtros UV para su potabilización a un estanque de almacenamiento en la planta de 12.000 L de capacidad, donde es distribuida al filtro de tierra y es ablandada en el caso de consumo para estanque de agua caliente y lavado de envases, o directamente pasa a las otras operaciones de la planta. Se realiza anualmente un análisis según NCh 409 para establecer la calidad de agua, incluyendo análisis microbiológico mensual para su aptitud en este aspecto. Los estanques de almacenamiento de agua industrial en la bodega (post potabilización) se llenan por nivel (cuando baja de cierto nivel, un sensor activa una bomba y se rellenan los estanques). Se trata de dos estanques de acero inoxidable de 20.000 L.

Fotografía de cubas de almacenamiento de agua industrial



Fuente: Figura 33 del Adenda

El flujo de suministro de agua a la planta y las etapas de control son las siguientes:

Flujo de suministro de agua industrial



	<pre>graph TD Pozo[POZO PROFUNDO] --> FiltroUV[FILTRO UV] FiltroUV --> EstanqueAcum[ESTANQUE DE ACUMULACION] EstanqueAcum --> FiltroA[FILTRO] FiltroA --> Ablandador[ABLANDADOR] Ablandador --> Consumo[CONSUMO GENERAL PLANTA REFRIGERACION LIMPIEZA] Ablandador --> EstanqueCaliente[ESTANQUE DE AGUA CALIENTE] EstanqueCaliente <--> BombaCalor[BOMBA DE CALOR] EstanqueCaliente --> LineaEmbot[LINEA DE EMBOTELLACION] LineaEmbot --> FiltroC[FILTRO] FiltroC --> Lavado[LAVADO DE BOTELLAS] NCH409[NCH 409 ANUAL] --> FiltroC FiltroA -.-> A: CONTROL MICROBIOLOGICO ControlA(()) EstanqueAcum -.-> B: CONTROL MICROBIOLOGICO ControlB(()) FiltroC -.-> C: CONTROL MICROBIOLOGICO ControlC(())</pre> Fuente: Figura 33 del Adenda Se aclara que actualmente no hay red de abastecimiento de agua para el sector PTR.																																								
Servicios higiénicos	Durante la fase de construcción de ambas etapas se dispondrá de baños y duchas para los trabajadores. En la PTR se instalarán 2 unidades de baños químicos, cumpliendo con la cantidad suficiente en relación con el número de usuarios de acuerdo con las normas técnicas, y ubicados a no más de 75 m del área de trabajo, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente. En el sector de la Bodega de Vinos la instalación de faenas contará con una batería de baños suficiente para atender un promedio de 38 trabajadores/día (con un máximo de 100 trabajadores/día) en la Etapa 1 y 44 trabajadores/día en promedio (con un máximo de 120 trabajadores/día), conectados a la red de agua y alcantarillado existente.																																								
Equipos y maquinarias	A continuación, se indica la maquinaria utilizada para la construcción del Proyecto. Maquinaria a emplear en la Fase de Construcción del Proyecto, Etapa 1 y 2. Sector Bodega de Vinos <table><tr><th>MAQUINARIAS/EQUIPOS</th><th>CANTIDAD</th><th>HORAS/MES</th><th>MESES</th><th>HORAS/TOTALES</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>160</td><td>8</td><td>1.280</td></tr><tr><td>Rodillo</td><td>2</td><td>160</td><td>1</td><td>320</td></tr><tr><td>Excavadora</td><td>1</td><td>160</td><td>2</td><td>320</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-32 de la DIA Maquinaria a emplear en la Fase de Construcción del Proyecto, Etapa 1 y 2. Sector PTR <table><tr><th>MAQUINARIAS/EQUIPOS</th><th>CANTIDAD</th><th>HORAS/MES</th><th>MESES</th><th>HORAS/TOTALES</th></tr><tr><td>Cargador frontal</td><td>1</td><td>140</td><td>4</td><td>560</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>140</td><td>4</td><td>560</td></tr><tr><td>Rodillo</td><td>1</td><td>40</td><td>4</td><td>160</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-33 de la DIA Adicionalmente se empleará 4 plataformas elevadoras (eléctricas), camiones aljibes, camiones pluma y camiones mixer, los que serán cargados en instalaciones ajenas a las del Titular.	MAQUINARIAS/EQUIPOS	CANTIDAD	HORAS/MES	MESES	HORAS/TOTALES	Retroexcavadora	1	160	8	1.280	Rodillo	2	160	1	320	Excavadora	1	160	2	320	MAQUINARIAS/EQUIPOS	CANTIDAD	HORAS/MES	MESES	HORAS/TOTALES	Cargador frontal	1	140	4	560	Retroexcavadora	1	140	4	560	Rodillo	1	40	4	160
MAQUINARIAS/EQUIPOS	CANTIDAD	HORAS/MES	MESES	HORAS/TOTALES																																					
Retroexcavadora	1	160	8	1.280																																					
Rodillo	2	160	1	320																																					
Excavadora	1	160	2	320																																					
MAQUINARIAS/EQUIPOS	CANTIDAD	HORAS/MES	MESES	HORAS/TOTALES																																					
Cargador frontal	1	140	4	560																																					
Retroexcavadora	1	140	4	560																																					
Rodillo	1	40	4	160																																					
Alimentación	El personal que participe en las labores de construcción de la Bodega de Vinos empleará los comedores de la instalación de faenas, que cumplen con las condiciones sanitarias y ambientales estipulados en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Por otro lado, el personal que participe en las labores de construcción de la PTR hará uso de las instalaciones existentes en la viña MontGras, las que cumplen con las condiciones sanitarias y ambientales estipulados en el D.S.																																								



	Nº 594/1999 del Ministerio de Salud. La alimentación para el personal se realizará en el comedor existente en la Bodega de Vinos.																												
Alojamiento	No se contempla alojamiento del personal dedicado a la construcción en el área del Proyecto, dado que principalmente se contratará mano de obra local. Se contempla transporte para el personal en buses para el sector Bodega de Vinos y en camionetas para el sector PTR.																												
Materiales para la construcción	Para la construcción del Proyecto se requerirán los siguientes materiales para la construcción: Insumos requeridos para la construcción del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">INSUMOS</th><th colspan="2">ETAPA 1 (M3)</th><th colspan="2">ETAPA 2 (M3)</th><th rowspan="2">TOTAL (M3)</th></tr><tr><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th></tr><tr><td>Hormigón</td><td>3.681</td><td>336</td><td>5.476</td><td>6.280</td><td>15.773</td></tr><tr><td>Áridos, relleno y estabilizados</td><td>14.433</td><td>2.133</td><td>13.661</td><td>15.252</td><td>45.479</td></tr><tr><td>Misceláneos</td><td>320</td><td>163</td><td>350</td><td>141</td><td>974</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-34 de la DIA Dentro de los misceláneos se consideran: tuberías de PVC, equipos, fierros, estanques, membrana HDPE, conexiones de pipping, bombas, sistema eléctrico, entre otros. Estos insumos serán adquiridos a proveedores locales a quienes se les exigirá contar con los permisos y autorizaciones correspondientes. Asimismo, se informará oportunamente a la Autoridad la procedencia de estos. Por tanto, se informa que el Titular dará cumplimiento a estas disposiciones. Puesto que se contempla la adquisición de áridos a proveedores locales, el proyecto no cuenta con una zona de acopio para este fin. El suministro de áridos será frecuente y acorde a las necesidades de este insumo. En efecto, se prevé almacenamientos puntuales en pilas cercanas a los frentes de obras con un tiempo de estadía mínimo imprescindible. Con ello se evitará, por una parte, el deterioro de la superficie del terreno y, por otra, la segregación, rompimientos de partículas y la excesiva variación en la granulometría de los mismos. En caso de que, en días de lluvias, las pilas se encuentren inactivas más de 2 días, éstas serán cubiertas con carpas para evitar el escurrimiento hacia el suelo.	INSUMOS	ETAPA 1 (M3)		ETAPA 2 (M3)		TOTAL (M3)	BODEGA DE VINOS	PTR	BODEGA DE VINOS	PTR	Hormigón	3.681	336	5.476	6.280	15.773	Áridos, relleno y estabilizados	14.433	2.133	13.661	15.252	45.479	Misceláneos	320	163	350	141	974
INSUMOS	ETAPA 1 (M3)		ETAPA 2 (M3)		TOTAL (M3)																								
	BODEGA DE VINOS	PTR	BODEGA DE VINOS	PTR																									
Hormigón	3.681	336	5.476	6.280	15.773																								
Áridos, relleno y estabilizados	14.433	2.133	13.661	15.252	45.479																								
Misceláneos	320	163	350	141	974																								
Productos químicos y otras sustancias	Las sustancias químicas a emplear durante la construcción con los insumos necesarios para la protección de elementos estructurales metálicos tales como: pinturas anticorrosivas, esmaltes de terminación, etc. Durante la construcción de la Bodega de Vinos, las sustancias peligrosas serán almacenadas en la bodega SUSPEL de la Instalación de faenas. Dicho almacenamiento será el mismo según compatibilidad de sustancias químicas. Sustancias peligrosas a utilizar en la fase de construcción																												



SUSTANCIA	A. CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 382	B. COMPOSICIÓN	C. CANTIDAD (L/AÑO)		D. FORMA DE PROVISIÓN	E. TRANSPORTE	F. FORMA DE ALMACENAMIENTO	G. DESTINO O USO
			ETAPA 1	ETAPA 2				
Pintura anticorrosiva	Clase 3: Líquido inflamable	Mezcla: Caolin, Aguarrás, Hidrocarburo alifático ligero, Negro de Carbón, Fosfato de Zin	200	250	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Estructuras metálicas Obras civiles
Disolventes	Clase 3: Líquido inflamable	Mezcla: Metil Isobutil, Cetona, Meti Etil Cetona, Xileno, Acetato De Butilo, Metoxipropanol, Ciclohexanona	100	120	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Obras civiles, herramientas con y pintura utilizada en superficies y estructuras.
Impermeabilizantes	Clase 3: Líquido inflamable	Mezcla: disolvente de Stoddard, ceras de parafina y ceras hidrocarbonadas	100	120	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Obras civiles pavimentos y muros
Pegamento para unión tuberías	Clase 3: Líquido inflamable	Mezcla: Ciclohexanona, Tetrahidrofurano (THF), Metiletilcetona (MEK), Resina PVC	6	3	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Conexiones: instalación de ductos y tuberías

Fuente: Tabla 90 del Adenda

Las Hoja de Datos de Seguridad (HDS) de cada una de las sustancias se entregan en el Anexo 14 del Adenda.

Frentes de trabajo en donde serán utilizados SUSPEL. Fase Construcción, etapas 1 y 2 del Proyecto

SUSTANCIA	DESTINO O USO	FRENTE DE OBRA
Pintura anticorrosiva	Estructuras metálicas Obras civiles	Nuevas bodegas de fermentación en las etapas 1 y 2. Ampliación patio de vendimia en la etapa 2. Ampliación área de producción en la etapa 2. Estructuras ampliación patio y andenes en la etapa 2. Bodega ícono en la etapa 1. Construcción reactores anaeróbicos Estructuras acumulador de lodos Casetas de bodegas
		Todos los frentes
Disolventes	Obras civiles, herramientas con y pintura utilizada en superficies y estructuras.	
Impermeabilizantes	Obras civiles pavimentos y muros	Nuevas bodegas de fermentación en las etapas 1 y 2. Ampliación patio de vendimia en la etapa 2. Ampliación área de producción en la etapa 2. Pavimento ampliación patio y andenes en la etapa 2. Bodega ícono en la etapa 1. Losa reactores anaeróbicos etapas1 y 2.
Pegamento para unión tuberías	Conexiones: instalación de ductos y tuberías	Conexión de redes Nuevas bodegas de fermentación etapas 1 y 2. Instalación tuberías PTAS etapa 2 Instalación de tuberías PTR, etapas 1 y 2.

Fuente: Tabla 91 del Adenda

Combustible

Se necesitará combustible (gasolina y diésel) para abastecer la maquinaria que se utilizará en las obras, el que será abastecido por distribuidores autorizados desde la ciudad de Santa Cruz hasta las áreas de faenas, mediante camiones habilitados para estos efectos. Para ello se dispondrá de tambores (4 a 6 aproximadamente) de 200 litros de capacidad. El área de abastecimiento, donde se localizarán los tambores en la obra estará protegida por una losa, pretil de contención, cubos de arena, y todos los elementos de seguridad del caso.

Cantidad de combustible requerido en la Fase de Construcción en las etapas 1 y 2.

SUSTANCIA	COMBUSTIBLE (L/DÍA)	
	ETAPA 1	ETAPA 2
Gasolina	50	50
Diesel	500	500
Total	550	550

Fuente: Tabla 2-36 de la DIA

El área de carguío de combustible de los grupos electrógenos se mantiene en el sector de la Sala Eléctrica, en el Sector Bodega, perteneciendo a las obras existentes. Los cambios que genera el Proyecto son la instalación de nuevos

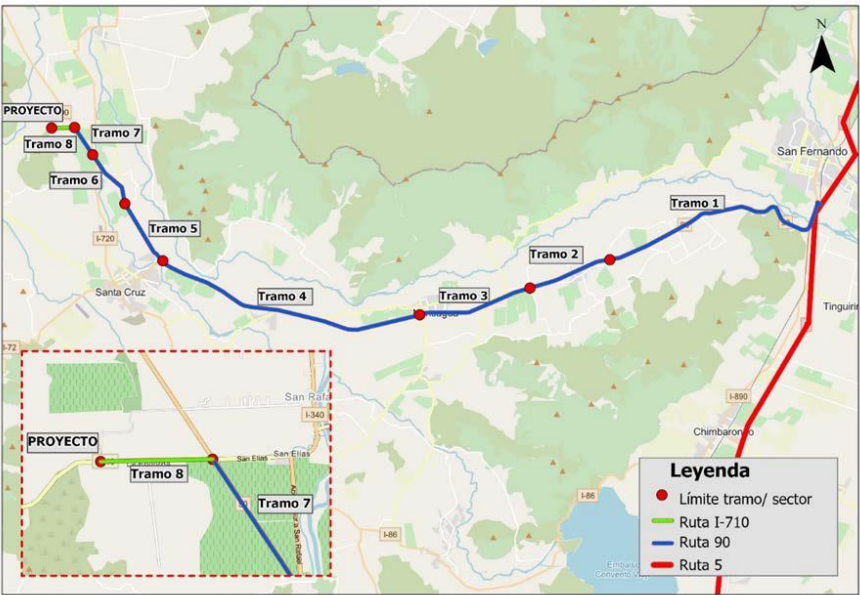


	equipos generadores, mas no la ampliación de la sala. Se trata de un área de 67m², con una losa impermeabilizada que cuenta con un pretil, encerrado en una jaula. El lugar se encuentra en el área construida de la bodega, al sur de ésta, alejado de cursos de agua y viviendas vecinas, cerca de la cancha. El Titular cuenta con un instructivo para el manejo de estanques y almacenamiento de combustibles (Anexo 12 del Adenda Complementaria), así como también con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias actualizado (Anexo 04 del Adenda Complementaria) donde se describen las acciones frente a derrame de combustibles e incendios. En el caso de derrame de hidrocarburos, se seguirán las acciones indicadas en el Anexo 04 del Adenda Complementaria Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Además, se cuenta con el procedimiento interno para el adecuado manejo y almacenamiento de combustibles (ver documento I-DM-01 en Anexo 32), que se hará extensivo a los nuevos sitios temporales de almacenamiento de combustibles. Dentro de las medidas establecidas se encuentra: • El almacenamiento de petróleo será en un estanque de fibra de vidrio, ubicado dentro de un área construida de material incombustible. • Próximo a cada área de almacenamiento se ubicará un extintor, de polvo químico seco, fosfato de amonio al 90% de 10 Kg. • Los derrames de líquidos combustibles, se limpiarán absorbiéndolos con aserrín, posteriormente el residuo sólido se acopiará como residuo peligroso, en la bodega destinada para ello. • En caso de emergencia de emisiones no controladas, se aplicará el procedimiento de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia (P-SG-06). Los sectores donde podría existir mayor probabilidad de ocurrencia de este tipo de riesgos son los sectores de acumulación de combustible (Instalación de Faenas, construcción) y el sector de la Sala Eléctrica (ya existente, sólo se agregarán equipos generadores de respaldo). Se aclara que ambos sectores contarán con piso impermeabilizado y sistema de contención de derrames. En la figura siguiente se puede apreciar estos sitios. Ubicación zona de manejo de hidrocarburos



	Fuente: Figura 45 del Adenda La zona de almacenamiento de combustible de la Instalación de Faenas se ubica a 5 m de una zanja de drenaje. No obstante, se aclara que este lugar será cerrado, en base a una construcción modular tipo container, y contará con todas las características que exige la normativa vigente. En el caso de la Sala Eléctrica, acá sólo se usará ocasionalmente combustible, como respaldo. Esta zona se encuentra en un sector medio de la Bodega, a 65 m de la misma zanja de drenaje. Ambos sectores están en una zona altamente intervenida, por los cultivos y por la construcción existente, a más de 180 m del receptor más cercano.
Transporte	Para la construcción será necesario efectuar traslados de diversos insumos, los residuos y la mano de obra. Los insumos serán transportados desde los proveedores. Los residuos se dirigirán a lugares autorizados. En el Anexo 10 del Adenda Complementaria, se presentan todos los antecedentes recopilados para la evaluación y los resultados de la modelación de la componente vial. Se adjunta también un kmz con las rutas que utiliza el proyecto. En este sentido, el Proyecto no considera viajes al interior del área urbana de la comuna de Palmilla, dado que solo se utilizarán las Ruta 90 y Ruta I-710, rutas que se muestran en la siguiente figura. Rutas que utilizará el Proyecto





Fuente: Figura 53 del Adenda Complementaria

Rutas en archivo kmz que utilizará el Proyecto en Fase Construcción – Ruta 90 – Ruta I-710



Fuente: Figura 54 del Adenda Complementaria

Las características de la Red Vial del proyecto, se presenta en la siguiente tabla.

Características de la Red Vial del Proyecto

RUTA	NOMBRE DEL CAMINO	KM INICIO	KM FINAL	LONGITUD (KM)	MATERIAL DE LA CARPETA DE RODADO	CAMINO NUEVO O EXISTENTE	PERFIL (M)	CLASIFICACIÓN SEGÚN INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
Ruta 90 Tramo 1	Cruce Ruta 5 (Acceso Sur a San Fernando) - Pichilemu	0,000	11,700	11,700	Asfalto con algunos sectores Hormigón	Existente	Doble Calzada de 7 m cada una con bermas de ancho variable de 1,5 a 2 m	Camino Nacional
Ruta 90 Tramos 2, 3, 4, 5, 6 y 7	Cruce Ruta 5 (Acceso Sur a San Fernando) - Pichilemu	11,700	44,030	32,330	Asfalto con algunos sectores Hormigón	Existente	Calzada Bidireccional Simple de 7 m y bermas de ancho variable entre 0,5 a 1,5m	Camino Nacional
Ruta I-710 Tramo 8	Cruce Ruta 90 (San Elias) - Rincón de Yáquil	0,000	0,710	0,710	Asfalto	Existente	Calzada Bidireccional Simple de 7 m y bermas de ancho variable entre 0,5 a 1,5m	Camino Regional Comunal

Fuente: Tabla 110 del Adenda Complementaria

Con respecto a los flujos viales solicitados para la Fase de Construcción de Bodega y PTR, se presentan las siguientes tablas con la información agregada de los flujos vehiculares generados por el proyecto y asociadas al transporte de personal, maquinaria, insumos y residuos, entre otros, asociados a las rutas utilizadas para tal efecto.

En el Anexo 10 del Adenda Complementaria (Actualización Informe Estudio Vial), se presentan las tablas con flujos vehiculares agregadas y desagregados de la Fase de Construcción utilizados en la evaluación de la componente vial.

Flujo Vehicular Agregado Fase Construcción Etapas 1 y 2 – Bodegas y PTR



TIPO CARGA	COMUNAS	RUTAS DE TRANSPORTE	TIPO DE CAMINO SEGÚN CLASIFICACIÓN DE LA OGUC	CARPETA DE RODADO	ORIGEN DESTINO	TIPO DE VEHÍCULO	CANTIDAD ETAPA 1	ETAPA 2	UNIDAD
Mano de Obra	San Fernando	Ruta 90 / Ruta I-710	Camino Nacional	Asfalto	Ruta 90 con Ruta 5 hasta Proyecto viceversa	Bus (40 pax)	1	1	viajes/día
Mano de Obra	Placilla		Camino Regional			Camioneta (4 pax)	1	1	viajes/día
Maquinas / Equipos	Nancagua					Camión + 2 ejes (25 ton)	7	7	viajes en 1 mes
Mov. de Tierra	Palmilla					Camión + 2 ejes (10 m³)	10.548	17.285	m³/año
Galpones						Camión + 2 ejes (25 ton)	860	1267	viaje/día
Insumos / misceláneos						Camión simple (10 m³)	50	51	viajes/año
Insumos / misceláneos						Camión simple (8 m3)	1	1	viajes/año
Hormigón						Camión + 2 ejes (10 m³)	4.017	11.756	m³
Áridos						Camión + 2 ejes (10 m³)	16.566	28.913	m³
Residuos Domiciliarios						Camión simple (10 m³)	104	104	viajes/año
Residuos No Peligrosos						Camión simple (10 m³)	1	1	viaje cada 6 meses
Residuos Sólidos Peligrosos						Camión simple (10 m³)	1	1	viaje cada 6 meses

Fuente: Tabla 111 del Adenda Complementaria

Flujo Vehicular Agregado Mes – Día - Hora Fase Construcción Etapas 1 y 2 – Bodegas y PTR

TIPO CARGA	TIPO DE VEHÍCULO	ETAPA 1 (VIAJES IDA)			ETAPA 2 (VIAJES IDA)		
		VIAJES/MES	VIAJES/DÍA	VIAJES/HR	VIAJES/MES	VIAJES/DÍA	VIAJES/HR
Mano de Obra	Bus (40 pax)	20,000	1,000	1,000	20,000	1,000	1,000
Mano de Obra	Camioneta (4 pax)	20,000	1,000	1,000	20,000	1,000	1,000
Maquinas / Equipos	Camión + 2 ejes (25 ton)	7,000	0,350	0,060	7,000	0,350	0,060
Mov. de Tierra	Camión + 2 ejes (10 m³)	351,670	17,580	1,950	576,330	28,820	3,200
Galpones	Camión + 2 ejes (25 ton)	8,750	0,440	0,050	13,000	0,650	0,070
Insumos / misceláneos	Camión simple (10 m³)	31,000	1,553	0,171	30,830	1,540	0,170
Insumos / misceláneos	Camión simple (8 m³)	0,330	0,017	0,002	0,330	0,017	0,002
Hormigón	Camión + 2 ejes (10 m³)	90,830	4,540	0,508	375,670	18,790	2,080
Áridos	Camión + 2 ejes (10 m³)	311,970	15,597	1,736	736,530	36,820	4,100
Residuos Domiciliarios	Camión simple (10 m³)	8,670	0,430	0,050	8,670	0,430	0,050
Residuos No Peligrosos	Camión simple (10 m³)	0,170	0,010	0,001	0,170	0,010	0,001
Residuos Sólidos Peligrosos	Camión simple (10 m³)	0,170	0,010	0,001	0,170	0,010	0,001

Fuente: Tabla 112 del Adenda Complementaria

El Proyecto solo utilizará las Ruta 90 y Ruta I-710, las que pasan por las zonas urbanas de las comunas de Palmilla (por el límite sur), Santa Cruz (por Paniahue), Nancagua, Placilla y San Fernando. No obstante lo anterior, es importante aclarar que no se consideran viajes por otras rutas al interior de estas áreas urbanas.

En lo referido al análisis de potenciales impactos vinculados a Transporte, en el Anexo 10 del Adenda, se presentan todos los antecedentes asociados a la evaluación del estudio de movilidad, actualizando las condiciones operativas de la Ruta 90, específicamente en lo que se refiere a las intersecciones semaforizadas existentes (comunas de Placilla y Nancagua) y en construcción (semáforo nuevo en Ruta 90 cruce la Estampa comuna de Palmilla). En este sentido, se actualizaron las modelaciones en TRANSYT y se incorporaron modelaciones en SIDRA y en AIMSUN, las que indican que la tasa de tiempos de viaje medio por vehículo, así como las velocidades promedio y tiempos de viaje por tipo de vehículo, no se ven afectadas con la puesta en marcha del proyecto, presentando variaciones marginales e imperceptibles para los usuarios.

Los resultados indicados de la Red Modelada AIMSUN se presentan en las siguientes tablas.

Modelación AIMSUN Tasa Tiempo de Viaje Medio por vehículo y sección de la RED por Tipo de Vehículo

TIPO VEHÍCULO	TASA TIEMPO DE VIAJE MEDIO POR VEHÍCULO Y SECCIÓN DE LA RED (MIN)					
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2024	ESCENARIO BASE AÑO 2029 (SIN PROYECTO)	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2029	ESCENARIO BASE AÑO 2034 (SIN PROYECTO)	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2034
Bus	3,5	3,5	3,8	3,5	3,5	3,6
Vehículo Liviano	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Camión	3,8	3,8	3,7	3,6	3,8	3,9

Fuente: Tabla 113 del Adenda Complementaria

De los resultados presentados en la tabla anterior se desprende que para toda la extensión de la Red analizada con modelación AIMSUN, las tasas de tiempos de viajes por vehículo permanecen similares entre todos escenarios,



con variaciones marginales entre los Escenarios sin Proyecto y Escenarios con Proyecto para los años 2024, 2029 y 2034.

A continuación, se presentan las velocidades promedio asociadas por tipo de vehículos en la red en cada escenario.

Modelación AIMSUN Velocidad Promedio de la RED por Tipo Vehículo

TIPO VEHÍCULO	VELOCIDAD PROMEDIO – RED (KM/HR)					
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2024	ESCENARIO BASE AÑO 2029 (SIN PROYECTO)	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2029	ESCENARIO BASE AÑO 2034 (SIN PROYECTO)	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2034
Bus	43,7	41,9	42,4	42,8	41,4	42,8
Vehículo Liviano	50,5	50,1	50,5	50,5	50,2	50,2
Camión	43,6	44,4	44,7	44,4	45,9	46,6

Fuente: Tabla 114 del Adenda Complementaria

De los resultados presentados en la tabla anterior se desprende que para toda la extensión de la Red analizada se presentan velocidades por tipo de vehículo similares entre todos escenarios analizados, con variaciones marginales entre los Escenarios Sin Proyecto y Escenarios Con Proyecto para los años 2024, 2029 y 2034.

A partir de la Tabla anterior y considerando que la Red tiene una longitud de 44,74 km, se estima el tiempo promedio por tipo de vehículo en los escenarios analizados.

Tiempo Promedio de la Red por Tipo Vehículo

TIPO VEHÍCULO	TIEMPO PROMEDIO – RED (MIN)					
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2024	ESCENARIO BASE AÑO 2029 (SIN PROYECTO)	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2029	ESCENARIO BASE AÑO 2034 (SIN PROYECTO)	ESCENARIO CON PROYECTO AÑO 2034
Bus	61,4	64,0	63,3	62,7	64,8	62,7
Vehículo Liviano	53,1	53,5	53,1	53,1	53,4	53,4
Camión	61,5	60,4	60,0	60,4	58,4	57,6

Fuente: Tabla 115 del Adenda Complementaria

De acuerdo con los resultados entregados por la modelación AIMSUN, la red analizada presenta leves variaciones de Tiempo de viaje entre los escenarios analizados. Así, en el caso que presenta mayores diferencias, comparando la Situación Actual año 2024 con el Escenario con proyecto año 2024, se presentan variaciones entre 2,6 minutos para los buses, 0,4 minutos para vehículos livianos y 1,1 minutos para camiones, representando variaciones marginales e imperceptibles para el usuario en su recorrido por la Red analizada.

Por lo anteriormente expuesto y considerando que el proyecto generará bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2), es posible afirmar que el proyecto no generará efectos significativos sobre la vialidad (particularmente en la fase de Construcción) , manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento en ninguna de sus fases, particularmente, durante la Construcción.

En el Anexo 10 del Adenda Complementaria, se presenta una actualización de la modelación TRANSYT incorporando programaciones actualizadas para los semáforos existentes (Placilla y Nancagua), y la incorporación de los nuevos antecedentes proporcionados por la Municipalidad de Palmilla y la



UOCT Región de O’Higgins, en cuanto al nuevo semáforo en el cruce La Estampa comuna de Palmilla, el cual está programado para su entrega y puesta en marcha en el 2024.

Esta actualización, permitió analizar el comportamiento operacional de la red analizada, Ruta 90 y Ruta I-710, en los escenarios sin proyecto y con la implementación del proyecto, observándose que el Proyecto aportará a la red vial un bajo flujo vehicular adicional, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Flujo Vehicular máximo generado por el Proyecto

TIPO VEHÍCULO	FLUJO VIAL PROYECTO Año 1 (2024) (UN SENTIDO) VEH/H	FLUJO VIAL PROYECTO Año 6 (2029) (UN SENTIDO) VEH/H	FLUJO VIAL PROYECTO Año 11 (2034) (UN SENTIDO) VEH/H
Camioneta (VL)	1	2	1
Camión Simple (C2E)	1	1	1
Camión de más de 2 ejes (C+2E)	6	8	3
Bus (B)	1	2	1
TOTAL (veh/h – un sentido)	9	13	6

Fuente: Tabla 116 del Adenda Complementaria

En este sentido, se adjunta en las siguientes tablas los resultados de la modelación TRANSYT para la Temporada de Verano (evaluado hora punta 17:30 – 18:30 hrs) y Temporada Normal (Evaluado hora punta 7:30 – 8:30 hrs).

Resumen Grados de Saturación – Modelación TRANSYT Temporada Verano

LINK	Año 2024		Año 2029		Año 2034	
	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO
	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)
1	23	24	27	28	31	32
2	19	19	21	22	25	25
3	19	19	21	22	25	25
4	45	45	51	53	59	60
5	40	47	54	55	63	64
6	12	12	13	13	15	15
7	5	5	6	6	6	6
8	43	44	50	51	58	59
9	35	35	40	41	46	47
10	25	25	30	30	32	32
11	52	54	61	63	70	71
12	48	48	54	54	62	62
13	61	61	70	70	80	80
14	66	67	76	79	88	89
15	34	34	39	39	44	44
16	31	32	36	37	42	43
17	20	20	23	23	26	26
18	36	37	42	43	49	49
19	33	34	38	40	44	45
20	14	15	17	18	19	20
21	38	40	45	47	53	54
22	24	25	27	29	32	32
23	49	49	56	56	60	60
24	51	51	56	56	65	65
25	23	24	27	28	31	32
26	33	34	39	41	46	47
27	29	30	34	35	39	40
28	3	4	4	5	4	5
29	42	51	47	60	56	61
30	>100	>100	>100	>100	>100	>100
31	4	4	4	4	5	5
32	2	2	2	3	3	3
33	0	0	0	0	0	0
34	22	22	25	25	29	29



Los resultados de la modelación en Temporada Verano para la Situación Actual año 2024, indican que en la Red Vial evaluada (Ruta 90 y Ruta I-710) presentan indicadores viales favorables para una operación adecuada, a excepción del cruce semaforizado existente emplazado en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo comuna de Nancagua, el cual en su nodo 14 presenta grados de saturación levemente por sobre el 85% en el Escenario Base año 2034, en el escenario sin el proyecto operando.

Por otra parte, el acceso del proyecto (nodo 30) con la Ruta I-710 presenta indicadores sobre el 85% de saturación en la Situación Actual año 2024, lo que se mantiene en los Escenarios Base año 2029 y 2034. Si bien es un parámetro desfavorable, este no afecta a los usuarios de la Ruta I-710 por tratarse del acceso del proyecto.

Este acceso (nodo 30) fue modelado en forma aislada con el modelo SIDRA (por tratarse de un acceso regulado por señal de prioridad PARE, sin intersecciones semaforizadas cercanas) el cual entrega un análisis más específico de la operación del acceso al proyecto, cuyos resultados para la Temporada Verano se presentan en la siguiente tabla.

Resumen resultados de la modelación de tránsito SIDRA: Acceso Proyecto – Temporada Verano

VARIABLE	ESCENARIOS TEMPORADA VERANO					
	2024		2029		2034	
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	CON PROYECTO AÑO 2024	BASE AÑO 2029	CON PROYECTO AÑO 2029	BASE AÑO 2034	CON PROYECTO AÑO 2034
Flujo Total (veh/h)	158	200	180	239	205	231
Grado Saturación	3,9%	9,8%	4,5%	13,1%	5,3%	8,8%
Demora Media (seg)	2,6	5,5	2,7	6,1	2,7	4,2
Nivel de Servicio	A	A	A	A	A	A

Los resultados de la modelación SIDRA en Temporada Verano para el acceso del proyecto muestran que éste presenta en la Situación Actual año 2024 un grado de saturación de 3,9%, demora media de 2,6 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando para el escenario Con Proyecto año 2024 un grado de saturación de 9,8%, demora media de 5,5 segundos, y nivel de servicio A.

El escenario Base año 2029, presenta un grado de saturación de 4,5%, demora media de 2,7 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario Con Proyecto año 2029 un grado de saturación de 13,1%, demora media de 6,1 segundos, y nivel de servicio A. Esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

El escenario Base año 2034, presenta un grado de saturación de 5,3%, demora media de 2,7 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario Con Proyecto año 2034 un grado de saturación de 8,8%, demora media de 4,2 segundos, y nivel de servicio A. Nuevamente, esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

De acuerdo con los resultados, y por los bajos grados de saturación, demoras medias y niveles de servicio, se puede deducir que la operación del Acceso al Proyecto (nodo 30), en Temporada Verano, no presentará variaciones mayores a la situación actual.

Los resultados anteriores reflejan que para la Temporada de Verano en la Fase de Construcción el proyecto genera bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2). Al comparar los principales indicadores de



tránsito entre la situación Actual y el Escenario con Proyecto se observa que no se generan diferencias significativas, particularmente entre la situación Actual año 2024 con el Escenario con Proyecto año 2024, y entre los Escenarios Base o sin proyecto años 2029 y 2034 con respecto a los Escenarios con Proyecto años 2029 y 2034, lo que permite concluir que dado que el proyecto genera un bajo flujo vial adicional, éste genera un aumento marginal sobre los indicadores de congestión, tiempo y cola simulados, y que esta diferencia sería imperceptible para los usuarios de la red vial analizada. Los resultados se presentan en el Anexo 10 del Adenda Complementaria.

Por lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que el proyecto en la Temporada Verano en su Fase de Construcción, no generará efectos significativos sobre la vialidad, manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la modelación TRANSYT en Temporada Normal.

Resumen Grados de Saturación – Modelación TRANSYT Temporada Normal

LINK	AÑO 2024		AÑO 2029		AÑO 2034	
	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO
	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)
1	20	20	22	22	24	23
2	30	30	35	35	40	41
3	30	30	35	35	40	41
4	42	42	49	50	56	57
5	40	39	43	44	47	47
6	48	48	52	57	58	58
7	14	14	15	16	16	16
8	38	38	44	45	51	52
9	47	47	52	52	57	56
10	16	16	16	18	19	19
11	99	96	110	112	122	118
12	77	77	89	89	102	102
13	106	114	132	132	166	183
14	71	70	79	81	88	86
15	32	32	32	36	39	39
16	43	42	46	47	50	50
17	36	36	43	42	49	49
18	42	42	44	45	46	46
19	35	35	39	40	43	43
20	27	28	31	33	37	37
21	36	37	41	43	47	48
22	27	28	32	33	37	37
23	48	48	54	54	63	63
24	58	58	64	64	74	74
25	26	27	30	32	35	35
26	41	42	48	50	56	56
27	33	34	38	40	44	45
28	4	5	5	6	6	6
29	31	37	31	44	35	40
30	>100	>100	>100	>100	>100	>100
31	4	4	5	5	6	6
32	3	3	3	3	3	3
33	1	1	1	1	1	1
34	31	31	30	34	34	34

Fuente: Tabla 119 del Adenda Complementaria

Los resultados de la modelación en Temporada Normal para la Situación Actual año 2024, indican que en la Red Vial evaluada (Ruta 90 y Ruta I-710) presentan indicadores viales favorables para una operación adecuada, a



excepción del cruce semaforizado existente emplazado en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo comuna de Nancagua, el cual en sus nodos 11 y 13 presenta grados de saturación por sobre el 85% y en el Escenario Base año 2029 en el mismo cruce semaforizado el nodo 14 presenta indicadores de saturación levemente por sobre el 85%. Esta situación se genera en la Situación Actual año 2024 y Escenarios Base año 2029, manteniéndose en el Escenario Base año 2034, en los escenarios sin el proyecto operando.

Por otra parte, el acceso del proyecto (nodo 30) con la Ruta I-710 presenta indicadores sobre el 85% de saturación en la Situación Actual año 2024, lo que se mantiene en los Escenarios Base año 2029 y 2034. Si bien es un parámetro desfavorable, este no afecta a los usuarios de la Ruta I-710 por tratarse del acceso del proyecto.

Este acceso (nodo 30) fue modelado en forma aislada con el modelo SIDRA (por tratarse de un acceso regulado por señal de prioridad PARE, sin intersecciones semaforizadas cercanas) el cual entrega un análisis más específico de la operación del acceso al proyecto, cuyos resultados para la Temporada Normal se presentan en la siguiente tabla.

Resumen resultados de la modelación de tránsito SIDRA: Acceso Proyecto – Temporada Normal

VARIABLE	ESCENARIOS TEMPORADA NORMAL					
	2024		2029		2034	
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	CON PROYECTO AÑO 2024	BASE AÑO 2029	CON PROYECTO AÑO 2029	BASE AÑO 2034	CON PROYECTO AÑO 2034
Flujo Total (veh/h)	174	216	195	254	229	256
Grado Saturación	4,9%	8,3%	5,4%	11,4%	6,6%	7,4%
Demora Media (seg)	2,6	5,4	2,6	6,0	2,5	4,0
Nivel de Servicio	A	A	A	A	A	A

Fuente: Tabla 119 del Adenda Complementaria

Los resultados de la modelación SIDRA en Temporada Normal para el acceso del proyecto muestran que este presenta en la Situación Actual año 2024 un grado de saturación de 4,9%, demora media de 2,6 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando para el escenario Con Proyecto año 2024 un grado de saturación de 8,3%, demora media de 5,4 segundos, y nivel de servicio A. El escenario Base Año 2029, presenta un grado de saturación de 5,4%, demora media de 2,6 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario Con Proyecto Año 2029 a un grado de saturación de 11,4%, demora media de 6,0 segundos, y nivel de servicio A. Esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

El escenario base año 2034, presenta un grado de saturación de 6,6%, demora media de 2,5 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario con proyecto año 2034 a un grado de saturación de 7,4%, demora media de 4,0 segundos, y nivel de servicio A. Nuevamente, esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

De acuerdo a los resultados de la modelación SIDRA, y por los bajos grados de saturación, demoras medias y niveles de servicio, se puede deducir que la operación del Acceso al Proyecto (nodo 30), en Temporada Normal, no presentará variaciones mayores a la situación actual.

Los resultados anteriores reflejan que para la Temporada Normal en su fase de Construcción el proyecto genera bajos flujos vehiculares: en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociado a la fase de Operación Etapa 2.



	Al comparar los principales indicadores de tránsito entre la Situación Actual y el Escenario con Proyecto se observa que no se generan diferencias significativas entre la Situación Actual año 2024 y el Escenario con Proyecto año 2024, y entre los Escenarios Base o sin proyecto años 2029 y 2034 con respecto a los Escenarios con Proyecto años 2029 y 2034, lo que permite concluir que dado que el proyecto genera un bajo flujo vial adicional, éste genera un aumento marginal sobre los indicadores de congestión, tiempo y cola simulados, y que esta diferencia sería imperceptible para los usuarios de la red vial analizada. Los resultados se presentan en el Anexo 10 del Adenda Complementaria. Por lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que el proyecto en la Temporada Normal, en su Fase de Construcción, no generará efectos significativos sobre la vialidad, manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento. Finalmente, a la luz del nuevo análisis realizado, el Titular propone como Compromiso Ambiental Voluntario el estudio de reprogramación del semáforo de Nancagua (intersección semaforizada en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo) asociado a los nodos 11, 12, 13 y 14, pues presenta en la situación base o sin proyecto algunas de sus ramas con grados de saturación por sobre el 85%, pero donde el proyecto incorpora bajos flujos vehiculares. De esta manera, se busca determinar en función de los flujos viales el ciclo óptimo y los repartos de tiempo de verde, que optimizaría la operación de la intersección semaforizada. Este CAV es presentado en el Anexo 8 del Adenda Complementaria.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar																										
Nombre	Descripción																									
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	El Proyecto no explotará recursos naturales renovables. No se realizará corta de especies vegetales protegidas ni extraerá agua por sobre los derechos de agua que posee el Titular. Durante la fase de construcción del Proyecto se desarrollarán obras que implicarán movimientos de tierra, incluyendo excavaciones. Tal como se indicó en la sección descriptiva del movimiento de tierra, se contempla: - Sector Bodega de Vinos: Escarpe de 349 m³ en Etapa 1, y de 552 m³ en la Etapa 2. Excavaciones de 19.035 m³ en Etapa 1 y 15.301 m³ en la Etapa 2. - Sector PTR: Escarpe de 726 m³ en Etapa 1, y de 498 m³ en la Etapa 2. Excavaciones de 3.717 m³ en Etapa 1 y 20.229 m³ en la Etapa 2. Parte de las excavaciones se emplearán para relleno y nivelación de superficies. Sólo 10.548 m³ del material extraído en la Etapa 1 y 17.285 m³ de la Etapa 2 requerirán ser dispuestos en lugares autorizados. Volumen de material a extraer por movimiento de tierras del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">EXCAVACIONES</th><th colspan="3">ETAPA 1</th><th colspan="3">ETAPA 2</th></tr><tr><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th><th>TOTAL</th><th>BODEGA DE VINOS</th><th>PTR</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)</td><td>349</td><td>726</td><td>1.075</td><td>552</td><td>498</td><td>1.050</td></tr></table> Fuente: Tabla 104 del Adenda						EXCAVACIONES	ETAPA 1			ETAPA 2			BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)	349	726	1.075	552	498	1.050
EXCAVACIONES	ETAPA 1			ETAPA 2																						
	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL																				
Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3)	349	726	1.075	552	498	1.050																				



Ubicación georreferenciada de las áreas a excavar del Proyecto				
SECTOR	ÁREA A EXCARAR/ OBRA	ETAPA	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	
			ESTE (M)	NORTE (M)
Bodega de vinos	Patio de vendimia	1	279,673.02	6,172,579.63
	Bodega ícono	1	279,653.98	6,172,830.26
	Nueva Bodega de Vinificación	1	279,599.68	6,172,580.75
		2	279,682.63	6,172,543.69
	Zona Embotellado y Etiquetado de Vinos	2	279,578.57	6,172,733.22
	Zona Producto Encasillado	2	279,619.04	6,172,764.18
PTR	Zona Productos Terminados, patio y andenes	2	279,562.67	6,172,694.92
	Caseta de control	1	280,052.62	6,173,284.31
	Caseta de sopladores	1	280,056.17	6,173,318.27
		1	280,073.48	6,173,287.83
	Caminos	2	280,071.92	6,173,385.96
		1	280,061.62	6,173,321.44
	Reactor aeróbico	1	280,052.63	6,173,320.85
	Filtros del acumulador de lodos	1	280,051.34	6,173,304.41
	Piscina pulmón	2	280,087.45	6,173,453.02
		1	280,043.51	6,173,357.86
	2	280,045.18	6,173,325.87	
	Contenedor (bin) de lodo deshidratado	1	279,671.81	6,172,621.07

Fuente: Tabla 105 del Adenda

Superficie del material a extraer por movimiento de tierras del proyecto

EXCAVACIONES	ETAPA 1			ETAPA 2		
	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL	BODEGA DE VINOS	PTR	TOTAL
Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m2)	1.163	2.420	3.583	1.840	1.660	3.500

Fuente: Tabla 106 del Adenda

El Proyecto no contempla emplazar obras en suelo de cultivo.

El Proyecto se emplaza en un predio agrícola que posee viñedos que son cosechados para posteriormente procesar la uva y transformarla en vino. No obstante, de las 3,19 ha que abarca el proyecto, sólo 0,2685 ha en el sector PTR y 0,662 ha en el sector Bodega (un total de 0,9305 ha) han sido explotadas como cultivos los últimos 5 años.

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
MP, MP ₁₀ , MP _{2,5} , MPS, CO, COV, NO _x , SO _x , NH ₃ y HC	Dadas las características del Proyecto, que tiene dos sectores (Bodega de Vinos y PTR), y además está separado en etapas 1 y 2, empleando el cronograma conjunto de la Bodega de Vinos junto con la PTR se definieron los siguientes 4 años característicos: • Año A: Construcción de la Etapa 1 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). • Año B: Sólo operación de la Etapa 1 de la Bodega y PTR. • Año C: Construcción de la Etapa 2 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). • Año D: Sólo operación de la Etapa 2 de la Bodega y PTR. Para la estimación de emisiones, se consideraron estos 4 años característicos. Para ello, se consideró los niveles de actividad desglosados por sector y por etapa. Para el cálculo de las emisiones atmosféricas se consideraron las actividades de movimiento de tierras, motores de combustión de maquinaria y camiones y tránsito de vehículos. En el caso del transporte, se consideró el tránsito por



rutas pavimentadas y no pavimentadas, diferenciando el flujo vehicular asociado a escombros, áridos y hormigón, materiales misceláneos y residuos domiciliarios, residuos no peligrosos, residuos peligrosos y mano de obra.

A continuación, se presenta los resultados de las emisiones estimadas para la fase de construcción:

Emisiones atmosféricas generadas en la Fase de Construcción del Proyecto

CONTAMINANTE	EMISIONES CONSTRUCCIÓN (t/año)			
	Año A	Año B	Año C	Año D
MP _{2,5}	0,41	0,00	0,66	0,00
MP ₁₀	1,64	0,00	3,28	0,00
CO	0,74	0,00	0,99	0,00
HC	0,15	0,00	0,20	0,00
NO _x	2,75	0,00	3,80	0,00
SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Tabla 2-38 de la DIA

Los Años A y C son los que engloban las emisiones de construcción. De ellos, las emisiones de la construcción de la Etapa 2 son las mayores (Año C). Durante la fase de construcción la principal emisión atmosférica será el NO_x (motores de combustión de maquinaria y de camiones) y material particulado (tránsito de vehículos).

Se aclara que el Proyecto considera humectación del camino no pavimentado interno que une el sector de la Bodega de Vinos con el sector de la PTR, durante la fase de construcción.

Este camino tiene una extensión de 989 m aprox. y 4m de ancho, y existe desde antes de la obtención de la RCA del Proyecto Original, pues se trata de una ruta interna que abarca parte del camino interno principal (paralelo a la ruta I-710) y parte de los caminos establecidos entre los cuarteles de riego de las viñas.

Esta ruta fue considerada en los cálculos de la Estimación de Emisiones (Anexo 14 de la DIA), y fue entregada en los anexos de extensión kmz del Apéndice 8.1 asociado al Anexo 14 de la DIA, junto con todas las rutas consideradas para la estimación. En el Adenda, se actualiza el referido anexo (Anexo 22 del Adenda).

Plan de humectación camino interno durante construcción

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Fase	Construcción
Cronograma – frecuencia de aplicación del producto	Se considera la humectación del camino de 989 m de largo y 4 m de ancho aprox. que une el Sector Bodega con el Sector PTR, individualizado en el archivo *.kmz del Apéndice 8.1 del Anexo 22 “Actualización de Caracterización de Calidad del Aire, Estimación de Emisiones y Modelación” mediante el riego con camiones aljibes, durante los días hábiles de los 4 meses que dure la construcción de cada etapa del Sector PTR. De acuerdo a la estimación realizada, se requiere de 12,86 m³/día de agua. Durante los días con lluvia no se efectuará la humectación.



	<table><tr><td>Actividades asociadas a la preparación del terreno y para la correcta aplicación del producto</td><td>No se requiere de ninguna preparación más que el camino cuente con un nivelado que permita el tránsito del camión aljibe.</td></tr><tr><td>Maquinaria a utilizar para la preparación del terreno</td><td>Camión aljibe.</td></tr><tr><td>Maquinaria a utilizar para la aplicación del producto</td><td>Camión aljibe.</td></tr><tr><td>Encargado responsable de la Aplicación del programa</td><td>El encargado responsable de la aplicación del Programa será la Gerencia de Calidad. Asimismo, será el responsable del registro y disponibilidad de los medios de verificación.</td></tr><tr><td>Medios de verificación</td><td>Se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas de la fase de construcción del Proyecto, los siguientes documentos que serán considerados como medios de verificación de la implementación del Plan: - Fotografías de la humectación, las que serán obtenidas mensualmente. - Bitácora de la aplicación de la humectación - Contratos que acrediten la disposición de proveedores de los camiones aljibes. Asimismo, se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas una copia del Plan. Toda esta documentación disponible en todo momento en caso de fiscalización de la autoridad ambiental.</td></tr></table>	Actividades asociadas a la preparación del terreno y para la correcta aplicación del producto	No se requiere de ninguna preparación más que el camino cuente con un nivelado que permita el tránsito del camión aljibe.	Maquinaria a utilizar para la preparación del terreno	Camión aljibe.	Maquinaria a utilizar para la aplicación del producto	Camión aljibe.	Encargado responsable de la Aplicación del programa	El encargado responsable de la aplicación del Programa será la Gerencia de Calidad. Asimismo, será el responsable del registro y disponibilidad de los medios de verificación.	Medios de verificación	Se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas de la fase de construcción del Proyecto, los siguientes documentos que serán considerados como medios de verificación de la implementación del Plan: - Fotografías de la humectación, las que serán obtenidas mensualmente. - Bitácora de la aplicación de la humectación - Contratos que acrediten la disposición de proveedores de los camiones aljibes. Asimismo, se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas una copia del Plan. Toda esta documentación disponible en todo momento en caso de fiscalización de la autoridad ambiental.
Actividades asociadas a la preparación del terreno y para la correcta aplicación del producto	No se requiere de ninguna preparación más que el camino cuente con un nivelado que permita el tránsito del camión aljibe.										
Maquinaria a utilizar para la preparación del terreno	Camión aljibe.										
Maquinaria a utilizar para la aplicación del producto	Camión aljibe.										
Encargado responsable de la Aplicación del programa	El encargado responsable de la aplicación del Programa será la Gerencia de Calidad. Asimismo, será el responsable del registro y disponibilidad de los medios de verificación.										
Medios de verificación	Se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas de la fase de construcción del Proyecto, los siguientes documentos que serán considerados como medios de verificación de la implementación del Plan: - Fotografías de la humectación, las que serán obtenidas mensualmente. - Bitácora de la aplicación de la humectación - Contratos que acrediten la disposición de proveedores de los camiones aljibes. Asimismo, se mantendrá en la oficina de la instalación de faenas una copia del Plan. Toda esta documentación disponible en todo momento en caso de fiscalización de la autoridad ambiental.										

Fuente: Tabla 107 del Adenda

El abastecimiento del agua se realizará mediante contratación de servicios especializados y con autorización para proveer agua mediante camiones aljibe.

La modelación realizada y presentada en el Anexo 14 de la DIA fue efectuada con un modelo numérico de tipo WRF, considerando así las recomendaciones establecidas en la guía mencionada. Las características de este modelo se presentaron en el Anexo 14 y 17 de la DIA. Ellas son las siguientes:

Características del archivo meteorológico WRF

DATOS		ARCHIVO METEOROLÓGICO
Dimensión grilla		75x75 km
Espaciado grilla		1 km
Fecha-Hora inicio		01-01-2020 00:00
Fecha-Hora fin		31-12-2020 23:00
Coordenadas NO (WGS-84 Huso 19)	Este (m)	257.435
	Norte (m)	6.183.766
Coordenadas NE (WGS-84 Huso 19)	Este (m)	332.779
	Norte (m)	6.185.394
Coordenadas SO (WGS-84 Huso 19)	Este (m)	259.042
	Norte (m)	6.108.754
Coordenadas SE (WGS-84 Huso 19)	Este (m)	334.395
	Norte (m)	6.110.408

Fuente: Tabla 108 del Adenda

Además, con el fin de evaluar el desempeño del modelo WRF, se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de los parámetros de interés, obteniéndose que el modelo WRF utilizado en la dispersión atmosférica es adecuado y concuerda con las condiciones de la realidad observadas en las estaciones Palmilla y San Fernando (ver punto 7.5 Anexo N° 5 Comparación entre la meteorología de pronóstico y los datos observados en la estación meteorológica del Anexo 17 “Estudio de Impacto Odorante” de la DIA).

El análisis cualitativo se desarrolló mediante la comparación entre los ciclos diarios promedios, mensuales, ciclos estacionales y rosa de los vientos, mientras que el análisis cuantitativo se realizó con análisis estadísticos de RMSE y BIAS.

Por otro lado, se aclara que la estimación de emisiones realizada considera información de la estación meteorológica más cercana para los cálculos que lo requieren (año 2021), tales como la velocidad del viento y número de horas al año con vientos superiores a 5,4 m/s.

A continuación, se presentan las figuras que representan las rutas consideradas para la Estimación de Emisiones.



	En el sector PTR, en cambio, se dispondrá de 2 baños químicos para atender a 12 trabajadores/día durante 4 meses en cada etapa, lo que equivale a una generación de 28,8 m³/mes de aguas servidas. Los baños químicos portátiles serán autónomos y limpiados 2 veces por semana. La instalación y limpieza de los baños, así como el retiro y disposición final de estos residuos estará a cargo de una empresa externa autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Estos baños cumplirán con lo dispuesto en el D.S. N° 594/2000 del Ministerio de Salud .

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido																																																																																																																																																																																																																								
Nombre	Descripción																																																																																																																																																																																																																							
Ruido	Para efectos de evaluar la fase de construcción del Proyecto se realizaron mediciones al interior de la Viña MontGras a fin de caracterizar el escenario base más desfavorable. Las mediciones se efectuaron en época de vendimia y se emplazaron en sectores con influencia de distintas fuentes de ruido que se encuentran principalmente al interior de los galpones de la Viña. Para esta fase del Proyecto, se ubicaron frentes de trabajo (8) cercanos a los receptores de asentamientos humanos y fauna. A continuación, se detalla el nivel de presión sonora para la maquinaria correspondiente a la fase de construcción del Proyecto, indicando sus niveles por banda de octava y referencia respectiva. Cabe señalar que se separó la maquinaria asociada a la construcción del sector Planta de RILes y Bodegas: Maquinaria por frentes de trabajo y niveles de ruido – Fase de Construcción sector Bodega de Vinos <table><tr><th rowspan="2">EQUIPO</th><th colspan="8">FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB</th><th rowspan="2">NPSeq @10M dB(A)</th></tr><tr><th>63</th><th>125</th><th>250</th><th>500</th><th>1K</th><th>2K</th><th>4K</th><th>8K</th></tr><tr><td>Excavadora</td><td>81</td><td>72</td><td>68</td><td>68</td><td>66</td><td>64</td><td>60</td><td>55</td><td>71</td></tr><tr><td>Rodillo</td><td>82</td><td>78</td><td>67</td><td>71</td><td>67</td><td>64</td><td>60</td><td>57</td><td>73</td></tr><tr><td>Camión aljibe</td><td>79</td><td>73</td><td>71</td><td>75</td><td>72</td><td>67</td><td>59</td><td>50</td><td>76</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>68</td><td>67</td><td>63</td><td>62</td><td>62</td><td>61</td><td>54</td><td>47</td><td>67</td></tr><tr><td>Camión pluma</td><td>80</td><td>76</td><td>73</td><td>70</td><td>69</td><td>66</td><td>63</td><td>58</td><td>74</td></tr><tr><td>Camión mixer</td><td>80</td><td>69</td><td>66</td><td>70</td><td>71</td><td>69</td><td>64</td><td>58</td><td>75</td></tr><tr><td>Plataforma elevadora</td><td>73</td><td>71</td><td>68</td><td>70</td><td>66</td><td>63</td><td>54</td><td>49</td><td>71</td></tr><tr><td>Frente Total Construcción</td><td>88</td><td>82</td><td>77</td><td>79</td><td>77</td><td>74</td><td>69</td><td>64</td><td>82</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-39 de la DIA Maquinaria por frentes de trabajo y niveles de ruido – Fase de Construcción sector PTR <table><tr><th rowspan="2">EQUIPO</th><th colspan="8">FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB</th><th rowspan="2">NPSeq @10M dB(A)</th></tr><tr><th>63</th><th>125</th><th>250</th><th>500</th><th>1K</th><th>2K</th><th>4K</th><th>8K</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>68</td><td>67</td><td>63</td><td>62</td><td>62</td><td>61</td><td>54</td><td>47</td><td>67</td></tr><tr><td>Rodillo compactador</td><td>82</td><td>78</td><td>67</td><td>71</td><td>67</td><td>64</td><td>60</td><td>57</td><td>73</td></tr><tr><td>Cargador frontal</td><td>86</td><td>82</td><td>77</td><td>74</td><td>70</td><td>66</td><td>62</td><td>55</td><td>76</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>80</td><td>76</td><td>73</td><td>70</td><td>69</td><td>66</td><td>63</td><td>58</td><td>74</td></tr><tr><td>Camión rampa</td><td>80</td><td>76</td><td>73</td><td>70</td><td>69</td><td>66</td><td>63</td><td>58</td><td>74</td></tr><tr><td>Camión hormigonero (mixer)</td><td>80</td><td>69</td><td>66</td><td>70</td><td>71</td><td>69</td><td>64</td><td>58</td><td>75</td></tr><tr><td>Camión pluma</td><td>80</td><td>76</td><td>73</td><td>70</td><td>69</td><td>66</td><td>63</td><td>58</td><td>74</td></tr><tr><td>Camión aljibe</td><td>79</td><td>73</td><td>71</td><td>75</td><td>72</td><td>67</td><td>59</td><td>50</td><td>76</td></tr><tr><td>Frente Total Construcción</td><td>90</td><td>86</td><td>81</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>71</td><td>65</td><td>83</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-40 de la DIA <u>Grupos Humanos</u> A continuación, se indica los niveles de inmisión de ruido en los asentamientos humanos cercanos al Proyecto. Se indica la ubicación de cada fuente los niveles proyectados en cada receptor para la fase de construcción del Proyecto con la										EQUIPO	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq @10M dB(A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Excavadora	81	72	68	68	66	64	60	55	71	Rodillo	82	78	67	71	67	64	60	57	73	Camión aljibe	79	73	71	75	72	67	59	50	76	Retroexcavadora	68	67	63	62	62	61	54	47	67	Camión pluma	80	76	73	70	69	66	63	58	74	Camión mixer	80	69	66	70	71	69	64	58	75	Plataforma elevadora	73	71	68	70	66	63	54	49	71	Frente Total Construcción	88	82	77	79	77	74	69	64	82	EQUIPO	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq @10M dB(A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Retroexcavadora	68	67	63	62	62	61	54	47	67	Rodillo compactador	82	78	67	71	67	64	60	57	73	Cargador frontal	86	82	77	74	70	66	62	55	76	Camión tolva	80	76	73	70	69	66	63	58	74	Camión rampa	80	76	73	70	69	66	63	58	74	Camión hormigonero (mixer)	80	69	66	70	71	69	64	58	75	Camión pluma	80	76	73	70	69	66	63	58	74	Camión aljibe	79	73	71	75	72	67	59	50	76	Frente Total Construcción	90	86	81	80	78	75	71	65	83
	EQUIPO	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq @10M dB(A)																																																																																																																																																																																																														
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K																																																																																																																																																																																																															
	Excavadora	81	72	68	68	66	64	60	55	71																																																																																																																																																																																																														
	Rodillo	82	78	67	71	67	64	60	57	73																																																																																																																																																																																																														
Camión aljibe	79	73	71	75	72	67	59	50	76																																																																																																																																																																																																															
Retroexcavadora	68	67	63	62	62	61	54	47	67																																																																																																																																																																																																															
Camión pluma	80	76	73	70	69	66	63	58	74																																																																																																																																																																																																															
Camión mixer	80	69	66	70	71	69	64	58	75																																																																																																																																																																																																															
Plataforma elevadora	73	71	68	70	66	63	54	49	71																																																																																																																																																																																																															
Frente Total Construcción	88	82	77	79	77	74	69	64	82																																																																																																																																																																																																															
EQUIPO	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq @10M dB(A)																																																																																																																																																																																																															
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K																																																																																																																																																																																																																
Retroexcavadora	68	67	63	62	62	61	54	47	67																																																																																																																																																																																																															
Rodillo compactador	82	78	67	71	67	64	60	57	73																																																																																																																																																																																																															
Cargador frontal	86	82	77	74	70	66	62	55	76																																																																																																																																																																																																															
Camión tolva	80	76	73	70	69	66	63	58	74																																																																																																																																																																																																															
Camión rampa	80	76	73	70	69	66	63	58	74																																																																																																																																																																																																															
Camión hormigonero (mixer)	80	69	66	70	71	69	64	58	75																																																																																																																																																																																																															
Camión pluma	80	76	73	70	69	66	63	58	74																																																																																																																																																																																																															
Camión aljibe	79	73	71	75	72	67	59	50	76																																																																																																																																																																																																															
Frente Total Construcción	90	86	81	80	78	75	71	65	83																																																																																																																																																																																																															

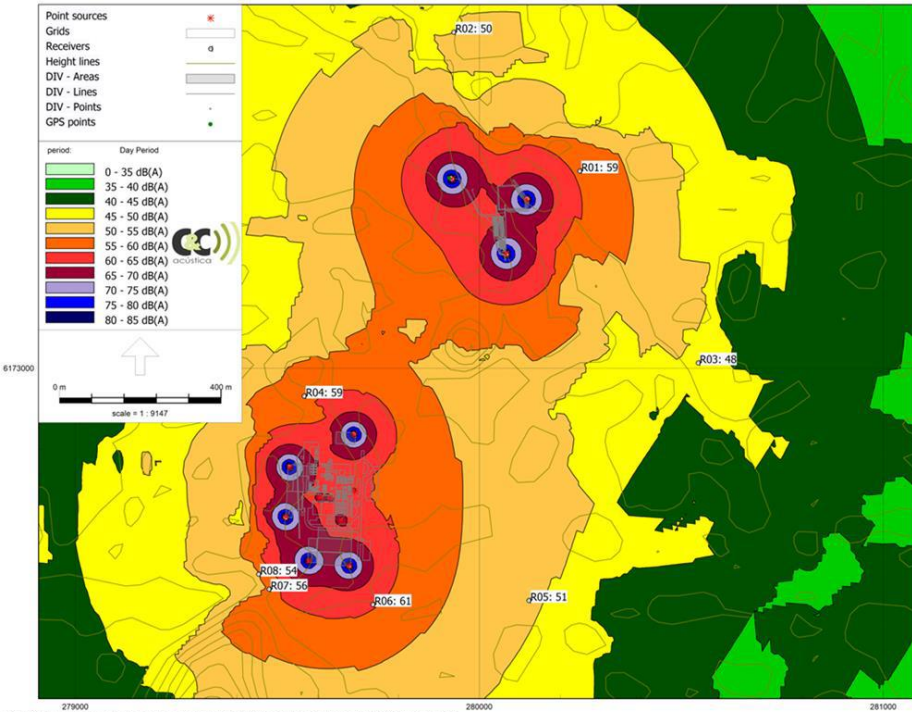
operación conjunta de los frentes de trabajo de los sectores Bodega de Vinos y PTR.

Resultados modelación de Ruido Fase de Construcción del Proyecto (Bodega de Vinos y PTR)

RECEPTOR	COORDENADA UTM /HUSO		TIPO	NPS OPERACIÓN [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO [dB(A)]	CUMPLE NORMA
	ESTE	NORTE				
R01	280.248	6173488	Vivienda	59	65	Sí
R02	279936	6173831	Vivienda	50	65	Sí
R03	280541	6173014	Vivienda	48	56	Sí
R04	279566	6172932	Galpón	59	59	Sí
R05	280117	6172452	Vivienda	51	65	Sí
R06	279739	6172424	Vivienda	61	62	Sí
R07	279516	6172445	Vivienda	56	57	Sí
R08	279453	6172492	Vivienda	54	57	Sí

Fuente: Tabla 2-41 de la DIA

Mapa de ruido y Niveles de Presión Sonora estimados en dB(A) Asentamientos humanos–Fase de Construcción del Proyecto (Bodega de Vinos y PTR)



Fuente: Figura 2-24 de la DIA

Como se puede apreciar, existe cumplimiento normativo en la fase de construcción del Proyecto en todos los receptores según los límites establecidos para zona rural por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Se instalarán barreras acústicas en los sectores de trabajo cercano a los receptores R04, R06 y R07, las cuales deberán cumplir con la característica de densidad superficial superior o igual a 10 kg/m2. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas acústicas y por consiguiente se pierda efectividad. En la tabla a continuación se detallan la ubicación espacial de la barrera y la altura indicada para cada receptor antes señalado:

Coordenadas Ubicación de barrera - Altura 2,4 receptor R04

COORDENADAS VÉRTICES	
ESTE	NORTE
279642	6172832
279644	6172846
279697	6172843
279697	6172828

Fuente: Tabla 109 del Adenda

Coordenadas Ubicación de barrera - Altura 2,4 receptor R06 y R07

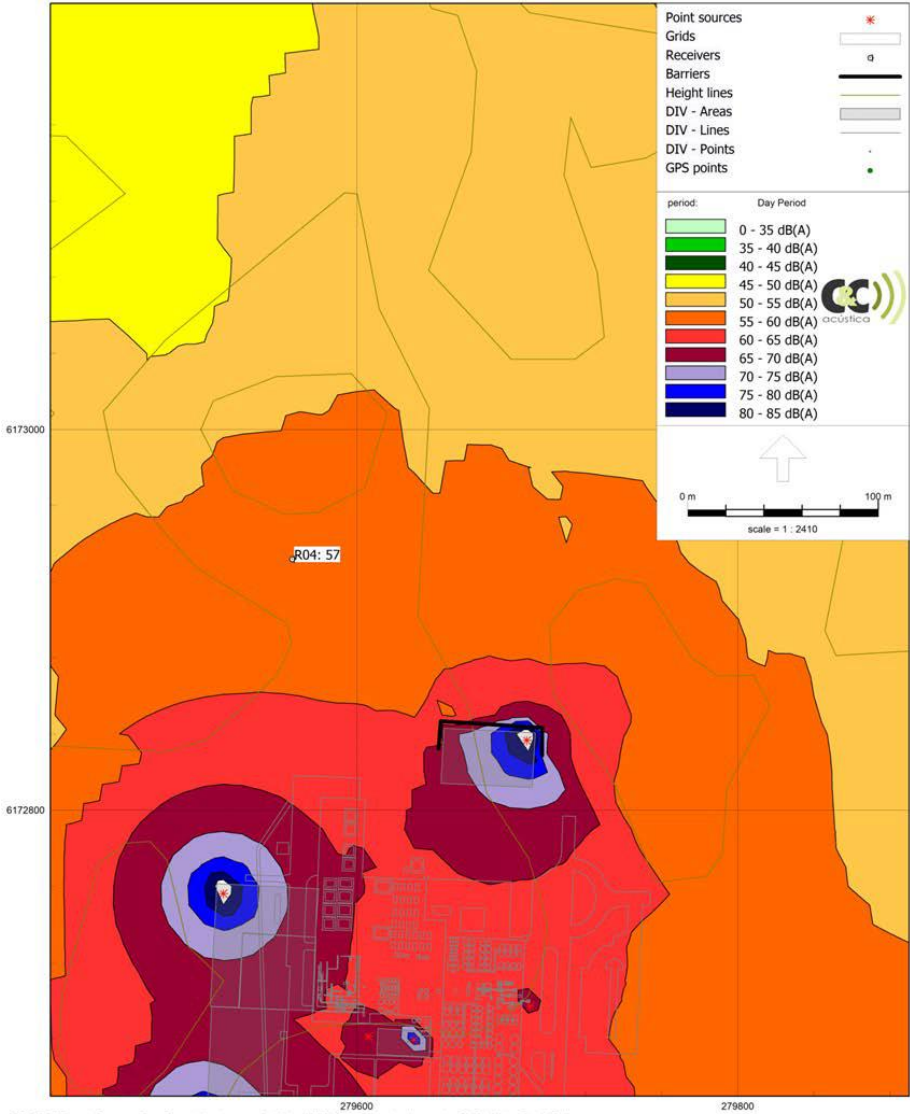


COORDENADAS VÉRTICES	
ESTE	NORTE
279683	6172537
279680	6172510
279572	6172514
279574	6172530

Fuente: Tabla 110 del Adenda

A continuación, se muestran los mapas de ruido obtenidos con la correcta implementación de las barreras antes señaladas para la fase de construcción en los receptores R04, R06 y R07:

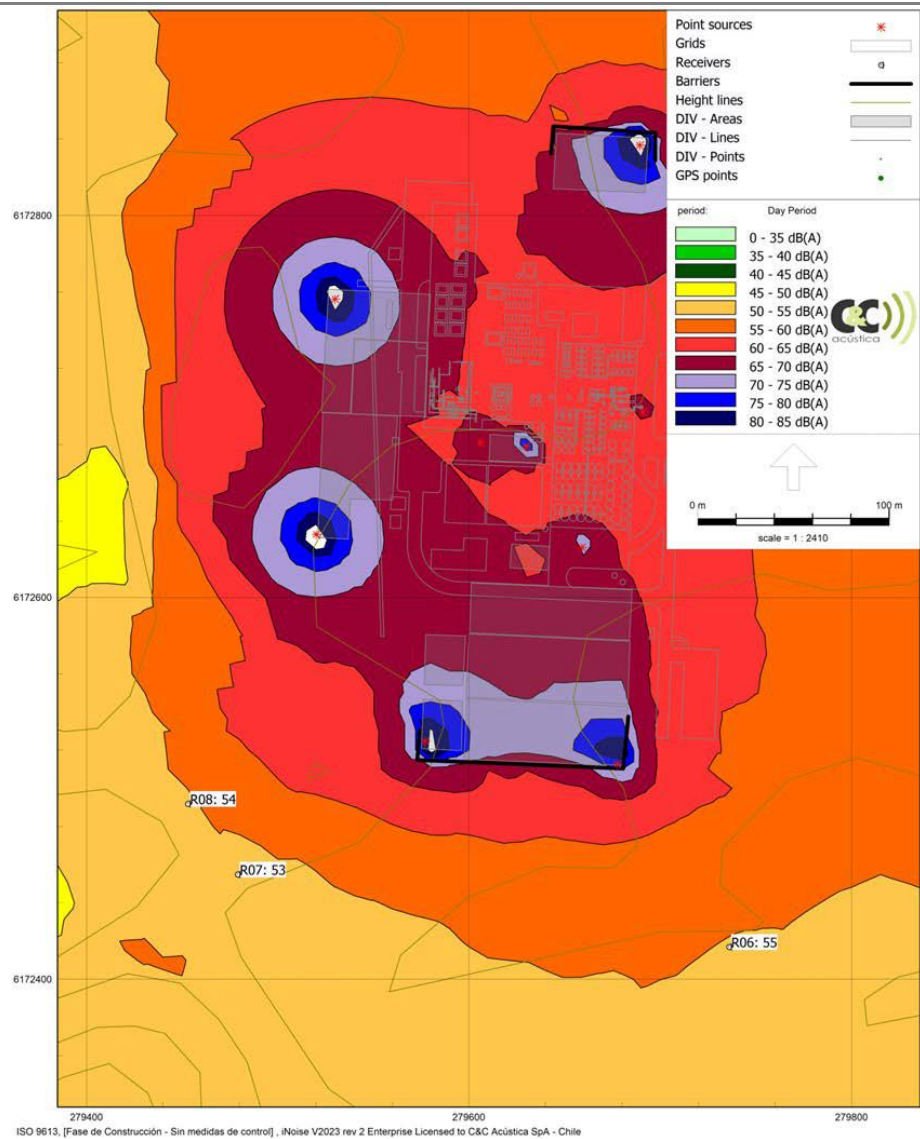
Mapa de Ruido Fase de construcción con barrera - Receptor R04.



Fuente: Figura 55 del Adenda

Mapa de Ruido Fase de construcción con barrera - Receptor R06 y R07.





Fuente: Figura 56 del Adenda

En la tabla a continuación se detalla la evaluación normativa en los receptores R04, R06 y R07 para la fase de construcción en período diurno:

Evaluación normativa fase de construcción.

RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
R04	57	59	0	Sí
R06	55	62	0	Sí
R07	53	57	0	Sí

Fuente: Tabla 111 del Adenda

Fauna

La evaluación se realizará según lo indicado por el documento elaborado por el SEA (2022) “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, que establece un nivel de 68 dB(A) como límite para las especies de avifauna, mamíferos y anfibios. Respecto de los reptiles, el mismo criterio señala un límite de 75 dB(C) promedio como umbral para tipo de fuente continua intermitente para el tipo de efecto conductual de reptiles.

Evaluación normativa Aves, Anfibios y Mamíferos - Fase de Construcción del Proyecto (Bodega de Vinos y PTR).

1) RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(A)]	LÍMITE [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	57	68	0	Sí

Fuente: Tabla 2-42 de la DIA



Evaluación normativa Reptiles - Fase de Construcción del Proyecto (Bodega de Vinos y PTR).				
RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(C)]	LÍMITE [dB(C)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	68	75	0	Sí

Fuente: Tabla 2-43 de la DIA

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.34 Otras emisiones																																																	
Nombre	Descripción																																																
Vibraciones	La estimación de la vibración se realiza según lo indicado en la Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA-2018, sobre cada punto de evaluación. Se realiza la evaluación del peor escenario, que corresponde a la maquinaria con mayor nivel de vibración para el frente asociado a la fase de construcción, el cual corresponde a un rodillo compactador cuyo PPV es de 0,21 (pulgadas/s) y 94 (VdB) para los sectores Bodega de Vinos y PTR. Niveles de vibración proyectados en los receptores- Fase de Construcción del Proyecto (Bodega de Vinos y PTR). <table><tr><th>RECEPTOR</th><th>MENOR DISTANCIA AL PROYECTO (M)</th><th>DISTANCIA (PIES)</th><th>PPV PROYECTADO (PULGADAS/S)</th><th>LV PROYECTADO (VdB)</th></tr><tr><td>R01</td><td>170</td><td>558</td><td>0,0020</td><td>54</td></tr><tr><td>R02</td><td>345</td><td>1132</td><td>0,0007</td><td>44</td></tr><tr><td>R03</td><td>540</td><td>1772</td><td>0,0004</td><td>38</td></tr><tr><td>R04</td><td>100</td><td>328</td><td>0,0044</td><td>60</td></tr><tr><td>R05</td><td>430</td><td>1411</td><td>0,0005</td><td>41</td></tr><tr><td>R06</td><td>100</td><td>328</td><td>0,0044</td><td>60</td></tr><tr><td>R07</td><td>125</td><td>410</td><td>0,0032</td><td>58</td></tr><tr><td>R08</td><td>110</td><td>361</td><td>0,0038</td><td>59</td></tr></table> NOTA: Velocidad Máxima de Partícula (PPV) expresada en pulgadas/s y Nivel de Velocidad de Vibración (Lv) expresado en decibeles (VdB). Fuente: Tabla 2-44 de la DIA La evaluación de los niveles de vibración producidos durante la fase de construcción del Proyecto (Bodega de Vinos y PTR) en los puntos evaluados (receptores) cumplen por un amplio margen con los criterios adoptados, en base a la guía de referencia, para daño estructural (<0,2 pulgadas/s) y molestia (<72 VdB) por vibraciones.				RECEPTOR	MENOR DISTANCIA AL PROYECTO (M)	DISTANCIA (PIES)	PPV PROYECTADO (PULGADAS/S)	LV PROYECTADO (VdB)	R01	170	558	0,0020	54	R02	345	1132	0,0007	44	R03	540	1772	0,0004	38	R04	100	328	0,0044	60	R05	430	1411	0,0005	41	R06	100	328	0,0044	60	R07	125	410	0,0032	58	R08	110	361	0,0038	59
RECEPTOR	MENOR DISTANCIA AL PROYECTO (M)	DISTANCIA (PIES)	PPV PROYECTADO (PULGADAS/S)	LV PROYECTADO (VdB)																																													
R01	170	558	0,0020	54																																													
R02	345	1132	0,0007	44																																													
R03	540	1772	0,0004	38																																													
R04	100	328	0,0044	60																																													
R05	430	1411	0,0005	41																																													
R06	100	328	0,0044	60																																													
R07	125	410	0,0032	58																																													
R08	110	361	0,0038	59																																													

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos y asimilables	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables generados durante la fase de construcción del Proyecto serán originados principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel y bolsas de plástico, entre otros. Se estima que, en la fase de construcción, se generará 1,15 kg/persona/día de desechos domésticos. Para la disposición de estos residuos se contará con contenedores de 120 o 240 litros, con tapa, dentro de los cuales se depositarán los residuos en bolsas plásticas. Estos residuos serán retirados por un proveedor autorizado que brinde el servicio, con una frecuencia estimada de dos veces por semana. Actualmente ya se cuenta con un servicio de retiro y disposición con esta frecuencia.

Los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente (PAS 140) se presentan en el Anexo 19C del Adenda Complementaria.

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Fase de construcción, Sector Bodega de Vinos.

ETAPA	CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)	FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
				TEMPORAL	FINAL
1	1.208	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa	Dos veces por semana	Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras temporales)	Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.
2	1.380	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa		Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)	

Fuente: Tabla 2-46 de la DIA

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Fase de construcción, Sector PTR.

ETAPA	CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)	FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
				TEMPORAL	FINAL
1	414	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa	Dos veces por semana	Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras temporales)	Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.
2	414	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa		Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)	

Fuente: Tabla 2-47 de la DIA

El Titular se encuentra adherido desde 14/09/2022 a un sistema de gestión (ReSimple) para cumplir con la Ley REP (código de identificación 5441279). Actualmente el Titular cumple con la ley REP tanto para la gestión de residuos generados por la venta de sus productos en el mercado nacional, como la gestión del patio trasero.

El 100% de los residuos generados por los productos del Titular serán gestionados por Resimple.

En el caso de los residuos del “patio trasero”, el 100% del vidrio se recicla, y además se gestiona el reciclaje del papel, cartón y plástico.

Para el proyecto en evaluación, se mantendrá el mismo porcentaje de reciclaje que en la actualidad.

Las condiciones de manejo ambiental que se tomarán para el manejo de los residuos son:

1. Al interior del área y bodega de manejo de residuos no se espera la emisión de olores ya que la mayoría de los residuos a almacenar temporalmente no los generan; además los residuos serán segregados por tipo para su almacenamiento en contenedores.
2. Para evitar la existencia de vectores sanitarios, se realizarán programas de desratización y desinsectación de forma periódica.
3. Los residuos domésticos y asimilables a domésticos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas dentro de contenedores tapados y serán retirados regularmente (2 veces por semana) por un servicio de transporte



	autorizado para ser depositados en un sitio autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. 4. Los contenedores serán lavados una vez retirados los residuos. 5. Los residuos no peligrosos restantes serán retirados a lo más cada 6 meses. 6. El almacenamiento temporal de residuos no generará emisiones líquidas ni ruidos. El control de plagas se realiza con una empresa externa e incluye desratización, desinsectación y sanitización cuyas medidas se presentan a continuación. <u>Desratización.</u> • Control de plagas de roedores, mediante procedimientos de Manejo Ambiental, Químico y Mecánico. • Monitoreo permanente de condiciones de acopio, tratamiento de desechos, ordenamiento de productos, etc. incluyendo informes periódicos. • Control químico y mecánico externo colocando cercos sanitarios a nivel de piso en los sectores colindantes con el recinto y perímetro de todas las dependencias de los lugares a controlar. • Control interno mediante instalación en puntos estratégicos de cebos preparados o formulados y trampas de captura vivas a nivel de piso y /o altura. • Todos los cebos Rodenticidas se ubican asegurados y protegidos en sus respectivos lugares estratégicos. • Los vectores a controlar son la rata de alcantarilla (<i>Rattus norvegicus</i>), rata de los tejados (<i>Rattus rattus</i>) y ratón o Laucha (<i>Mus musculus</i>). • Los productos que se utilizan son rodenticidas en sus diferentes formulaciones (bloques parafinados, molienda y cebos líquidos), trampas de captura viva, trampas pegajosas y cebos no tóxicos para monitoreo. <u>Desinsectación:</u> Control de Vectores Voladores y Rastreros • Control de vectores rastreros y voladores mediante acciones correctivas y preventivas en interiores y exteriores con procedimientos de tipo ambiental, químico y/o mecánico. • Control permanente de insectos y arácnidos. • Colocación de trampas de captura pegajosa con luz ultravioleta de atracción a insectos voladores, en zonas estratégicas • Revisión y mantención con una frecuencia cada quince días en el periodo requerido. • Aplicaciones por aspersión de insecticidas piretroides al interior y exterior de las dependencias a tratar con frecuencias a determinar en oficinas, baños, packing, etc. • Los insecticidas utilizados son de baja toxicidad para personas y animales, y con efecto residual de aproximadamente 30-60 días (interiores). • Incorporación de etiquetas autoadhesivas en los lugares tratados, señalando el tipo de servicio realizado y su fecha. • La frecuencia de desinsectación se adecúa a las necesidades específicas del lugar. <u>Sanitización:</u> Control de Microorganismos Patógenos • Aplicación de productos de amplio espectro de acción sobre Bacterias (Gram + y -), Hongos, Virus y Líquenes reduciendo el número de microorganismos en superficie a niveles mínimos, libre de patógenos. • Utilización de nebulización y aspersión en frío, dirigido principalmente a servicios públicos y privados (duchas, artefactos higiénicos, camarines, etc.) • Uso de desinfectante en base a amonio cuaternario (productos a base de cloro), de amplio espectro de actividad microbiana que inhiben formación de productos malolientes. • Tratamientos periódicos de acuerdo con los requerimientos del lugar.



	• Incorporación de etiquetas autoadhesivas en cada recinto tratado, consignando tipo de servicio y fecha.																																																																																										
Residuos sólidos no peligrosos	Los residuos de la construcción se originan a partir de las distintas actividades de esta fase y no constituyen residuos peligrosos; fundamentalmente se trata de restos de PVC, materiales de embalaje y fierros. Estos residuos serán dispuestos temporalmente, de forma segregada en la instalación de faenas, en un área destinada para tal fin (Patio de Acopio). Se priorizará el reciclaje de los materiales con valor comercial. Todos los residuos serán retirados y transportados por empresas autorizadas para realizar dicha actividad. En la siguiente tabla se presenta una estimación de los residuos de la construcción a generar en esta fase. Por su parte, en el Anexo 19C del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA. Residuos sólidos no peligrosos. Fase de construcción. Sector Bodega de Vinos. <table><tr><th rowspan="2">TIPO DE RESIDUO</th><th colspan="2">CANTIDAD MENSUAL POR ETAPA (KG/MES)</th><th rowspan="2">FORMA DE ALMACENAMIENTO</th><th rowspan="2">FRECUENCIA DE RETIRO</th><th colspan="2">SITIO DE DISPOSICIÓN</th></tr><tr><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th><th>TEMPORAL</th><th>FINAL</th></tr><tr><td>Restos de tuberías de PVC</td><td>120,0</td><td>210,0</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td><td rowspan="5">Patio de acopio de residuos no peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)</td><td rowspan="5">Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud</td></tr><tr><td>Embalaje</td><td>24,0</td><td>42,0</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Madera</td><td>7,0</td><td>12,3</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Elementos de ferretería</td><td>24,0</td><td>42,0</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Restos de fierros</td><td>500,0</td><td>875,0</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Total</td><td>675,0</td><td>1.181,3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Tabla 2-48 de la DIA Residuos sólidos no peligrosos. Fase de construcción. Sector PTR <table><tr><th rowspan="2">TIPO DE RESIDUO</th><th colspan="2">CANTIDAD MENSUAL POR ETAPA (KG/MES)</th><th rowspan="2">FORMA DE ALMACENAMIENTO</th><th rowspan="2">FRECUENCIA DE RETIRO</th><th colspan="2">SITIO DE DISPOSICIÓN</th></tr><tr><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th><th>TEMPORAL</th><th>FINAL</th></tr><tr><td>Restos de tuberías de PVC</td><td>6</td><td>3</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td><td rowspan="5">Patio de acopio de residuos no peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)</td><td rowspan="5">Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud</td></tr><tr><td>Embalaje</td><td>2,4</td><td>1,2</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Madera</td><td>3,6</td><td>1,8</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Elementos de ferretería</td><td>4,8</td><td>2,4</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Restos de fierros</td><td>60,0</td><td>30</td><td>Contenedores plásticos (bin)/ granel</td><td>Cada 6 meses</td></tr><tr><td>Total</td><td>76,8</td><td>38,4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Tabla 2-49 de la DIA En el sector de la Bodega de Vinos se generarán 8.100 kg al año durante la fase construcción de la Etapa 1, y 14.175 kg/año de la Etapa 2. Por su parte, en el sector de la PTR se generarán 307,2 kg al año durante la fase de construcción de la Etapa 1, y 153,6 kg/año de la Etapa 2. Se aclara que el Proyecto no contempla actividades de reciclaje para este tipo de residuos sólidos no peligrosos.	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD MENSUAL POR ETAPA (KG/MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN		ETAPA 1	ETAPA 2	TEMPORAL	FINAL	Restos de tuberías de PVC	120,0	210,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Patio de acopio de residuos no peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud	Embalaje	24,0	42,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Madera	7,0	12,3	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Elementos de ferretería	24,0	42,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Restos de fierros	500,0	875,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Total	675,0	1.181,3					TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD MENSUAL POR ETAPA (KG/MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN		ETAPA 1	ETAPA 2	TEMPORAL	FINAL	Restos de tuberías de PVC	6	3	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Patio de acopio de residuos no peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud	Embalaje	2,4	1,2	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Madera	3,6	1,8	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Elementos de ferretería	4,8	2,4	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Restos de fierros	60,0	30	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Total	76,8	38,4				
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD MENSUAL POR ETAPA (KG/MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO			SITIO DE DISPOSICIÓN																																																																																				
	ETAPA 1	ETAPA 2			TEMPORAL	FINAL																																																																																					
Restos de tuberías de PVC	120,0	210,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Patio de acopio de residuos no peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud																																																																																					
Embalaje	24,0	42,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Madera	7,0	12,3	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Elementos de ferretería	24,0	42,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Restos de fierros	500,0	875,0	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Total	675,0	1.181,3																																																																																									
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD MENSUAL POR ETAPA (KG/MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN																																																																																						
	ETAPA 1	ETAPA 2			TEMPORAL	FINAL																																																																																					
Restos de tuberías de PVC	6	3	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Patio de acopio de residuos no peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud																																																																																					
Embalaje	2,4	1,2	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Madera	3,6	1,8	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Elementos de ferretería	4,8	2,4	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Restos de fierros	60,0	30	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses																																																																																							
Total	76,8	38,4																																																																																									



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos																																																																																										
Nombre		Descripción																																																																																								
Residuos sólidos peligrosos		Los principales residuos peligrosos que generará la fase de construcción son aceites, lubricantes y materiales contaminados con los mismos. Estos residuos se clasificarán de acuerdo con su tipo y se depositarán en contenedores con tapa, rotulados e identificados de acuerdo con sus características de peligrosidad, según lo establecido en el D.S. N° 148/2004 del Ministerio de Salud.																																																																																								
		Los contenedores se mantendrán en una bodega de residuos peligrosos, la que contará con todas las características establecidas en la normativa, incluyendo la señalética según la norma NCh N° 2190/1993. Los residuos se almacenarán como máximo 6 meses en las bodegas y serán retirados por empresas autorizadas para dicho fin.																																																																																								
		Residuos sólidos peligrosos. Fase de construcción. Sector Bodega de Vinos																																																																																								
		<table><tr><th rowspan="2">TIPO DE RESIDUO</th><th rowspan="2">DE</th><th colspan="3">CATEGORÍA DE RP (LISTAS)</th><th colspan="2">CANT. (KG/ MES)</th><th rowspan="2">FORMA DE ALMACENAMIENTO</th><th rowspan="2">FRECUENCIA DE RETIRO</th><th colspan="2">SITIO DE DISPOSICIÓN</th></tr><tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>Et 1</th><th>Et 2</th><th>TEMPORAL</th><th>FINAL</th></tr><tr><td>Envases de aceites usados</td><td></td><td></td><td></td><td>III-2</td><td>12</td><td>18</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td><td rowspan="6">Inferior a 6 meses.</td><td rowspan="6">Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)</td><td rowspan="6">Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud</td></tr><tr><td>Envases de lubricantes</td><td></td><td></td><td></td><td>III-2</td><td>207</td><td>306</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Arena o aserrín para captación de aceites</td><td></td><td></td><td></td><td>III-3</td><td>2070</td><td>3060</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Paños contaminados</td><td></td><td></td><td></td><td>III-3</td><td>17,2</td><td>25,5</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Elementos de seguridad contaminados</td><td></td><td></td><td></td><td>III-3</td><td>1,2</td><td>2,52</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Pilas/baterías</td><td></td><td></td><td>II-13</td><td></td><td>1,2</td><td>2,1</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td colspan="5">Total</td><td>2.309</td><td>3.414</td><td colspan="4"></td></tr></table>									TIPO DE RESIDUO	DE	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN		I	II	III	Et 1	Et 2	TEMPORAL	FINAL	Envases de aceites usados				III-2	12	18	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud	Envases de lubricantes				III-2	207	306	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Arena o aserrín para captación de aceites				III-3	2070	3060	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Paños contaminados				III-3	17,2	25,5	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Elementos de seguridad contaminados				III-3	1,2	2,52	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Pilas/baterías			II-13		1,2	2,1	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Total					2.309	3.414				
TIPO DE RESIDUO	DE	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN																																																																																	
		I	II	III	Et 1	Et 2			TEMPORAL	FINAL																																																																																
Envases de aceites usados				III-2	12	18	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud																																																																																
Envases de lubricantes				III-2	207	306	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Arena o aserrín para captación de aceites				III-3	2070	3060	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Paños contaminados				III-3	17,2	25,5	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Elementos de seguridad contaminados				III-3	1,2	2,52	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Pilas/baterías			II-13		1,2	2,1	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Total					2.309	3.414																																																																																				
Fuente: Tabla 2-50 de la DIA																																																																																										
Residuos sólidos peligrosos. Fase de construcción. Sector PTR																																																																																										
<table><tr><th rowspan="2">TIPO DE RESIDUO</th><th rowspan="2">DE</th><th colspan="3">CATEGORÍA DE RP (LISTAS)</th><th colspan="2">CANT. (KG/ MES)</th><th rowspan="2">FORMA DE ALMACENAMIENTO</th><th rowspan="2">FRECUENCIA DE RETIRO</th><th colspan="2">SITIO DE DISPOSICIÓN</th></tr><tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>Et 1</th><th>Et 2</th><th>TEMPORAL</th><th>FINAL</th></tr><tr><td>Envases de aceites usados</td><td></td><td></td><td></td><td>III-2</td><td>7,2</td><td>3,6</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td><td rowspan="6">Inferior a 6 meses.</td><td rowspan="6">Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)</td><td rowspan="6">Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud</td></tr><tr><td>Envases de lubricantes</td><td></td><td></td><td></td><td>III-2</td><td>2,4</td><td>1,2</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Arena o aserrín para captación de aceites</td><td></td><td></td><td></td><td>III-3</td><td>1,2</td><td>0,6</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Paños contaminados</td><td></td><td></td><td></td><td>III-3</td><td>2,4</td><td>1,2</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Elementos de seguridad contaminados</td><td></td><td></td><td></td><td>III-3</td><td>2,4</td><td>1,2</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td>Pilas/baterías</td><td></td><td></td><td>II-13</td><td></td><td>4,8</td><td>2,4</td><td>Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación</td></tr><tr><td colspan="5">Total</td><td>20,4</td><td>10,2</td><td colspan="4"></td></tr></table>											TIPO DE RESIDUO	DE	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN		I	II	III	Et 1	Et 2	TEMPORAL	FINAL	Envases de aceites usados				III-2	7,2	3,6	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud	Envases de lubricantes				III-2	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Arena o aserrín para captación de aceites				III-3	1,2	0,6	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Paños contaminados				III-3	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Elementos de seguridad contaminados				III-3	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Pilas/baterías			II-13		4,8	2,4	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Total					20,4	10,2				
TIPO DE RESIDUO	DE	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN																																																																																	
		I	II	III	Et 1	Et 2			TEMPORAL	FINAL																																																																																
Envases de aceites usados				III-2	7,2	3,6	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos (Etapa 1: obras temporales; Etapa 2: obras permanentes)	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud																																																																																
Envases de lubricantes				III-2	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Arena o aserrín para captación de aceites				III-3	1,2	0,6	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Paños contaminados				III-3	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Elementos de seguridad contaminados				III-3	2,4	1,2	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Pilas/baterías			II-13		4,8	2,4	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación																																																																																			
Total					20,4	10,2																																																																																				
Fuente: Tabla 2-51 de la DIA																																																																																										



En el sector de la Bodega de Vinos se generarán 27.703 kg al año durante la fase de construcción de la Etapa 1, y 40.969 kg/año de la Etapa 2. En el sector de la PTR, por su parte, se generarán 81,6 kg al año durante la fase de construcción de la Etapa 1, y 40,8 kg/año de la Etapa 2.		
Conforme se establece en las tablas anteriores, no se originarán más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos, pero sí más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad, y por lo tanto el Proyecto requiere contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria.		
En el Anexo 19D del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA, para ambos sectores.		
Frentes de trabajo en donde se generarán RESPEL por uso de sustancias peligrosas. Fase Construcción, etapas 1 y 2 del Proyecto.		
SUSTANCIA	DESTINO O USO	FRENTE DE OBRA
Pintura anticorrosiva	Estructuras metálicas Obras civiles	- Nuevas bodegas de fermentación en las etapas 1 y 2. - Ampliación patio de vendimia en la etapa 2. - Ampliación área de producción en la etapa 2. - Estructuras ampliación patio y andenes en la etapa 2. - Bodega ícono en la etapa 1. - Construcción reactores anaeróbicos - Estructuras acumulador de lodos - Casetas de bodegas
Disolventes	Obras civiles, herramientas con y pintura utilizada en superficies y estructuras.	Todos los frentes
Impermeabilizantes	Obras civiles pavimentos y muros	- Nuevas bodegas de fermentación en las etapas 1 y 2. - Ampliación patio de vendimia en la etapa 2. - Ampliación área de producción en la etapa 2. - Pavimento ampliación patio y andenes en la etapa 2. - Bodega ícono en la etapa 1. - Los reactores anaeróbicos etapas1 y 2.
Pegamento para unión tuberías	Conexiones: instalación de ductos y tuberías	- Conexión de redes Nuevas bodegas de fermentación etapas 1 y 2. - Instalación tuberías PTAS etapa 2 - Instalación de tuberías PTR, etapas 1 y 2.

Fuente: Tabla 112 del Adenda

Las medidas a implementar para evitar derrames o mal manejo de los RESPEL en obras serán:

- Todos los trabajadores que utilicen materiales o químicos peligrosos deben utilizar elementos de barrera y de Protección Personal (EPP) recomendados por el fabricante de las sustancias en la Hoja de Seguridad de Materiales Peligrosos (HDS).
- Los trabajadores deberán tener acceso en todo momento a la HDS. Además, estarán en conocimiento de los procedimientos de usos de las sustancias peligrosas y de los planes de emergencia, los que incluirán teléfonos de emergencia y primeros pasos a seguir frente a dichas situaciones.
- En caso de derrames o mal manejo proceder de acuerdo a lo establecido en los planes de emergencia y el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.
- Todos los trabajadores deberán asearse al terminar la manipulación de productos químicos.

4.7. Fase de Operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

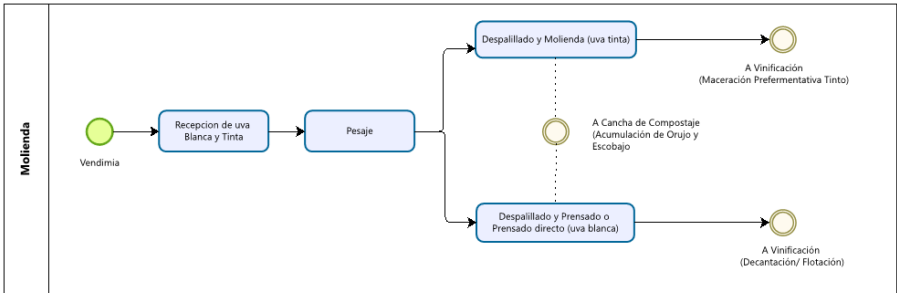
Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Bodega de Vinos

Nombre
Nuevas Bodegas de fermentación
Nuevas Bodegas de Insumos Enológicos
Nuevo Patio de vendimia
Nueva Área de producción: Embotellado y Etiquetado de Vinos
Nueva de Loza Patio y andenes
Bodega ícono
Reinstalación de Bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL)
Reinstalación de Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)
Reinstalación de Estante de reciclaje de Papeles y Cartones (residuos No Peligrosos)
Reinstalación de Zona de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios (RESDOM)
Reinstalación de Estanques de gases
Reinstalación y aumento de capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)
Nuevas Cubas y estanques de acero inoxidable
Estanque mezclador
Nuevo equipamiento para ampliación de patio de vendimia
Nuevos equipos de frío/calor
Sistemas y redes eléctricas, de flujo (agua, gas, de procesos y RILes)
Planta de Tratamiento de RILes (PTR)
Caseta de sopladores
Bodega de almacenamiento de sustancias químicas
Sistemas de tuberías, válvulas y bombas de conducción de RILes y lodos.
Reinstalación del separador de sólidos de la PTR
Estanques ecualizadores
Reactores anaeróbicos de lecho fijo
Reactores aeróbicos
Nueva Piscina Pulmón
Decantador primario
Acumuladores de lodos y Decanter
Sistema de conducción de Lodos
Sistema eléctrico
Caseta de control
Caseta de sopladores
Caminos
Área de Estacionamiento
Bodega de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.
Patio de acopio temporal de residuos no peligrosos.
Bodega temporal de residuos peligrosos.
Bodega de almacenamiento de sustancias químicas.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Bodega de Vinos	
Nombre	Descripción
Molienda	En esta etapa se incluyen los procesos de recepción de uva blanca y tinta, pesaje, despalillado y molienda de uva tinta; y despalillado y prensado o prensado directo de uva blanca. Una vez que la vendimia llega al Patio de Vendimia y es pesada, se realiza la primera operación mecánica: la molienda. Consiste en romper el hollejo de los granos de uva para que libere el jugo. Esta operación se realiza mediante prensas. Diagrama de flujo de Molienda, Departamento de Enología. Sector Bodega de Vinos





Fuente: Figura 2-25 de la DIA

El diseño del proyecto contempla como base alcanzar el aumento productivo de 9 millones de kg de uva a procesar en Etapa 1, y de 15 millones de kg de uva a procesar en Etapa 2. Para ello, se plantea incrementar el número de cubas y unidades de proceso necesarias.

De acuerdo con la estimación de producción, se obtiene los siguientes perfiles anuales:

Estimación mensualizada de la producción anual de Viña MontGras para las etapas de aumento productivo (kg de uva procesada)

PRODUC- CIÓN MENSUAL (KG/MES)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (KG/AÑO)
DISTRI- BUCIÓN	6,0%	6,0%	10,6%	10,6%	10,6%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	12,3%	8,0%	8,0%	100%
Actual	270.000	270.000	477.000	477.000	477.000	315.000	315.000	315.000	315.000	553.500	357.750	357.750	4.500.000
Etapa 1	540.000	540.000	954.000	954.000	954.000	630.000	630.000	630.000	630.000	1.107.000	715.500	715.500	9.000.000
Etapa 2	900.000	900.000	1.590.000	1.590.000	1.590.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.845.000	1.192.500	1.192.500	15.000.000

Fuente: Tabla 113 del Adenda

Estimación mensualizada de la producción anual de Viña MontGras para las etapas de aumento productivo (L de vino embotellado)

PRODUC- CIÓN MENSUAL (L/MES)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (L/AÑO)
DISTRI- BUCIÓN	6,0%	6,0%	10,6%	10,6%	10,6%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	12,3%	8,0%	8,0%	100%
Actual	540.000	540.000	954.000	954.000	954.000	630.000	630.000	630.000	630.000	1.107.000	715.500	715.500	9.000.000
Etapa 1	648.000	648.000	1.144.800	1.144.800	1.144.800	756.000	756.000	756.000	756.000	1.328.400	858.600	858.600	10.800.000
Etapa 2	1.134.000	1.134.000	2.003.400	2.003.400	2.003.400	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	2.324.700	1.502.550	1.502.550	18.900.000

Fuente: Tabla 114 del Adenda

Considerando el factor de generación de RILes de 0,56 m³ por cada caja de envasado y 1,66 m³ por cada kilogramo procesado, en función de los datos históricos de la viña (periodo 2019 a 2022), como un promedio anual, es posible estimar la generación de RILes a partir de los niveles productivos de la tabla anterior.

Estimación mensualizada de la generación anual de RILes a partir de la producción anual de Viña MontGras

GENERAC IÓN MENSUAL RILES (M³/MES)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (M³/AÑO)
DISTRI- BUCIÓN	6,0%	6,0%	10,6%	10,6%	10,6%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	12,3%	8,0%	8,0%	100%
Actual	751	751	1.326	1.326	1.326	876	876	876	876	1.539	995	995	12.510
Etapa 1	1.259	1.259	2.225	2.225	2.225	1.469	1.469	1.469	1.469	2.582	1.669	1.669	20.988
Etapa 2	2.129	2.129	3.761	3.761	3.761	2.484	2.484	2.484	2.484	4.365	2.821	2.821	35.484

Fuente: Tabla 115 del Adenda

Se aclara que las cantidades máximas corresponden a los montos anuales, pudiendo las cantidades mensuales distribuirse de manera levemente diferente, considerando el perfil de vendimia/ postvendimia.



	Se aclara que el proceso de fabricación de vino no es continuo ni instantáneo. La recepción de uvas se produce principalmente entre febrero y junio. Una vez recepcionada la materia prima, se procede a su ingreso para iniciar su procesamiento lo más rápidamente posible. No obstante, existe un desacople entre los diferentes procesos involucrados. Esta uva que inicia su procesamiento prácticamente en su totalidad durante la vendimia, sale del sistema productivo (como vino) a lo largo de todo el año de manera relativamente homogénea durante vendimia y por otro lado, durante la postvendimia. En otras palabras: la cantidad de uva que se recibe durante un periodo acotado del año inicia su procesamiento y es procesada a lo largo de todo el año. La cantidad de uva recibida durante esos meses no puede exceder la capacidad máxima de procesamiento anual, puesto que los equipos y procesos de la bodega están diseñados precisamente para alcanzar ese máximo. Esta es la razón por la cual, para producir más vino se requiere ampliar las instalaciones actuales. Sin la ampliación no es posible procesar más uva. Al establecer el límite de capacidad a nivel anual, se tiene cierta flexibilidad para programar el plan productivo anual, permitiendo que, si un mes la producción esperada es mayor, los meses siguientes se puede producir menos. Dicho lo anterior, a partir de los niveles de producción mensualizados se estableció un promedio diario por mes. A partir del nivel productivo máximo (mes máximo), y de los días con producción efectiva durante ese mes, se pudo establecer un valor promedio diario para ese mes máximo. A partir de ese valor, se estima un nivel máximo diario anual, aplicando un factor de 1,7. De acuerdo con la estimación de máximos diarios se obtuvo el siguiente máximo diario estimado: Estimación de máximos diarios esperados <table><tr><th>ESCENARIO</th><th>PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (M³ RILES/DÍA)</th><th>PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (KG/DÍA)</th><th>PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (L/DÍA)</th></tr><tr><td>Etapas 1</td><td>270</td><td>115.780</td><td>138.937</td></tr><tr><td>Etapas 2</td><td>460</td><td>194.366</td><td>244.901</td></tr></table> Fuente: Tabla 11 del Adenda Complementaria Se aclara que las cantidades máximas corresponden a los montos anuales, pudiendo las cantidades mensuales distribuirse de manera levemente diferente, considerando el perfil de vendimia/ postvendimia.	ESCENARIO	PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (M³ RILES/DÍA)	PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (KG/DÍA)	PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (L/DÍA)	Etapas 1	270	115.780	138.937	Etapas 2	460	194.366	244.901
ESCENARIO	PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (M³ RILES/DÍA)	PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (KG/DÍA)	PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA ESTIMADA (L/DÍA)										
Etapas 1	270	115.780	138.937										
Etapas 2	460	194.366	244.901										
Vinificación	Comprende los procesos de Decantación en Blanco y Rosado, Separación de Claros en Blanco y Rosado, Maceración Pre Fermentativa en Tinto, Inoculación de Levaduras, Fermentación alcohólica de Tinto, blanco y rosado, Remontaje en Tinto, Descube Tinto, Prensado de orujo en Tinto. En los vinos tintos, el mosto se hace fermentar en presencia de las partes sólidas de la uva, como el hollejo, la pulpa y las semillas. En los vinos blancos, en cambio, durante esta etapa se extrae todo el mosto. El mosto recogido se deposita en tanques o depósitos donde reposa de con el fin de obtener un decantado de las materias sólidas que acompañan al mosto. En seguida se procede a la desoxidación y fermentación, realizada por las levaduras, que transformarán el azúcar del mosto en el alcohol etílico, el periodo de duración de este proceso va entre 5 a 20 días. El proceso de maceración del tinto, es cuando el jugo de la uva o mosto, está en contacto con las partes sólidas del grano, como el hollejo y la semilla, que le aportarán el color y los taninos del futuro vino. Durante la fermentación, se realizan remontados para extraer color de las pieles de las uvas. Luego se procede al descube que consiste en sacar el vino de los depósitos donde se ha fermentado. En tintos, el vino se traspa a otros depósitos donde permanecerá cierto tiempo y se procede al prensado de los orujos para retirar las partes sólidas, hollejos y pepitas, que son devueltas a la prensa.												



	Este proceso requiere de temperaturas controladas, por lo que se hace necesario refrigerar o calentar según corresponda. Diagrama de flujo de Vinificación, Departamento de Enología. Sector Bodega de Vinos El diagrama de flujo de Vinificación muestra el proceso desde la recepción de uva hasta la elaboración de vino. Se dividen en tres tipos de uva: De Despalillado y Molienda (uva tinta), A Residuos no peligrosos, y De Despalillado y Molienda (uva blanca). Las uvas de tinta pasan por Inoculación de levaduras, Separación de claros y Decantación/Flotación. Las uvas blancas pasan directamente por Decantación/Flotación. Ambas rutas convergen en la Fermentación Alcohólica Tinto y la Fermentación alcohólica Blanco y Rosado. El vino tinto continúa con Maceración Prefermentativa (Tinto) y Remontaje (vino Tinto), luego Descube y Prensado (Tinto). El vino blanco y rosado también pasa por Descube y Prensado (Tinto). Los residuos de la prensa se destinan a A Cancha de Compostaje (Acumulación de Orujo y Escobajo). El vino finaliza en A Elaboración (Trasiego). Fuente: Figura 2-26 de la DIA
Elaboración	Comprende los procesos de Trasiegos, Fermentación malo-láctica (Tinto), Sulfitado, Guarda en cuba o en barricas, Centrifugación, Mezcla, Estabilización de Materia Colorante Coloidal, Estabilización proteica, Estabilización tartárica, Filtración por tierra, Filtración por placas, Filtración por Tangencial, Trasiego a cuba de Pre envasado. Luego unos cuantos meses el vino se trasiega. Esto consiste en sacar los vinos que se encuentran sobre borras y pasarlos de las barricas a las cubas completamente limpias. En tintos, terminada la fermentación alcohólica, surgen bacterias lácticas que suceden a las levaduras alcohólicas efectuando lo que se conoce como segunda fermentación o fermentación secundaria (malo láctica: en que el ácido málico es transformado en ácido láctico). Luego, tanto a tintos, como blancos y rosados se le agrega anhídrido sulfuroso (sulfitado) para evitar cualquier alteración que se pudiera producir en la elaboración del vino. Después de la fermentación malo-láctica se suceden una serie de procesos físico – químicos, notablemente complejos, para llegar a lo que se conoce como “envejecimiento” o “añejamiento” del vino, en donde éste se enriquece sobre todo en compuestos aromáticos del “bouquet” a la par que se estabiliza el color de los mismos (tintos). Luego se procede a la clarificación y filtración para evitar que el vino presente sedimentos no deseados. Diagrama de flujo de Elaboración, Departamento de Enología. Sector Bodega de Vinos El diagrama de flujo de Elaboración muestra los procesos posteriores a la vinificación. El vino tinto entra por De Descube y Prensado (Tinto) y el vino blanco/rosado por De Fermentación alcohólica Blanco/Rosado. Ambos pasan por Trasiego, luego Fermentación Maloláctica (Tinto) y Sulfitado. El vino tinto continúa con Guarda en cuba/barrica, Centrifugación y Mezcla. El vino blanco/rosado también pasa por Centrifugación y Mezcla. Desde Mezcla, se dirigen a Estabilización materia colorante (vino tinto) y Estabilización proteica (Vino blanco y rosado). Los residuos de la estabilización de materia colorante se destinan a A RILES, residuos no peligrosos y peligrosos. Los residuos de la estabilización proteica se destinan a A Residuos no peligrosos. El vino tinto continúa con Estabilización tartárica, Filtración por Tierra y Filtración por placas. El vino blanco/rosado continúa con Estabilización tartárica, Filtración por Tangencial y Filtración por placas. Ambos tipos de vino terminan en Trasiego a cuba de Pre envasado y finalmente A Producción (Filtración por membrana). Fuente: Figura 2-27 de la DIA
Producción (envasado, etiquetado y despacho de producto terminado)	Esta etapa se desarrolla cuando el proceso de crianza ha culminado. Una vez que se estima que la crianza del vino ha alcanzado su perfección, el vino es envasado, etiquetado y despachado como producto terminado.



	Esta etapa conlleva los procesos de Filtración por Membrana, Llenado de botellas, Taponado o tapado de botellas, Capsulado, Etiquetado, Armado de caja y embalaje, Palletizado, Despacho Producto Terminado. Diagrama de flujo de Departamento de Producción. Sector Bodega de Vinos Fuente: Figura 2-28 de la DIA
Operación y optimización de uso de canchas de compostaje existentes	Para el compostaje de los orujos y escobajos provenientes del proceso productivo de la Bodega de Vinos se usarán las mismas canchas de compostaje existentes, pero, en la Etapa 2, será necesario implementar un sistema de retiro y transporte de terceros autorizados, ya sea para vender y reutilizar el material compostable (1.800 t/año aproximadamente), o para disponerlo en lugares aptos para su tratamiento. Además, tanto en la etapa 1 como 2, las canchas no recibirán los lodos provenientes de la PTR (36 t/año) los que serán retirados y dispuestos por empresas autorizadas. Para efectos de mantener los procesos de compostaje dentro de los parámetros deseables para la adecuada producción de abono, se desarrollará un monitoreo de los parámetros señalados en la NCh 2880:2015 del INN (Compost – Requisitos de calidad y clasificación) del compost de las pilas de compostaje, para permitir su uso como mejorador de suelos en el mismo campo. De manera previa al uso del material de la pila como compost, se efectuará el monitoreo, de manera de asegurar que este material cumple con la calidad establecida. Esto quiere decir que se efectuará un monitoreo con frecuencia aproximada semestral.
Mantenición y conservación de equipos e instalaciones	Comprende la planificación, coordinación y ejecución del mantenimiento preventivo a corto, mediano y largo plazo de cada una de las líneas de producción y áreas de procesos, en la frecuencia y tiempos establecidos, junto con la solicitud de repuestos y la coordinación con personal técnico externo, gestionándose toda esta información por medio de un software de gestión. El personal a cargo estará capacitado para ejecutar las rutinas de mantención básicas de las máquinas asignadas en sus puestos de trabajo, recibiendo el apoyo de Mantenimiento para capacitaciones, instrucciones de mejora continua, o intervenciones de mayor complejidad. Para la mantención mayor y de carácter específica según el equipo a intervenir, se podrá recurrir a servicios externos, principalmente al representante del fabricante. El mantenimiento de la Infraestructura general de la Bodega de Vinos, que comprende arreglos de obras civiles del edificio, sistema de alcantarillado, gasfitería, electricidad y aire acondicionado, podrá ser gestionada con contratistas externos.
Monitoreo PTAS de Etapa 2 (drenes de infiltración y calidad de la napa)	Durante la Etapa 2, mientras se encuentre en operación la nueva PTAS, se efectuará el monitoreo del efluente de la PTAS a ser infiltrado, una vez al mes, entre mayo a septiembre, según los parámetros de la tabla de establecimiento emisor del D.S. N°46/2003, del MINSEGPRES, así como también se efectuará



	el monitoreo de la calidad de la napa del sector, mediante los pozos 1 y 3 de la viña, respecto a la NCh 1333.Of78 (calidad de aguas para riego) durante el mismo periodo.
Planta de Tratamiento de RILes (PTR)	
Nombre	Descripción
Pruebas de funcionamiento	Durante este período se verificará el correcto funcionamiento de las instalaciones, previo a la operación del Proyecto. Se monitorearán los caudales de entrada de diferentes etapas de tratamiento, para verificar los tiempos de retención hidráulicos, así como se realizarán muestreos manuales de parámetros como DQO, pH, Temperatura y SST para verificar el funcionamiento y generar regulaciones si es necesario. Se considera la realización de puesta en marcha de la PTR durante 3 semanas. En este periodo, una vez construida la planta, se procederá a realizar pruebas de funcionamiento. Primero, efectuando el llenado o carga de las unidades de proceso. Se comprobará el sistema hidráulico, contemplando revisar la hermeticidad de las uniones y el funcionamiento de las bombas (determinación de curvas de carga empíricas). También se efectuará revisiones al sistema eléctrico. Además, se efectuarán monitoreos para determinar la eficiencia de los procesos. Esta actividad permitirá dejar la PTR lista para operar de acuerdo al diseño.
Funcionamiento de la Planta de Riles	La PTR tendrá una operación continua durante el año, sin embargo, tendrá su mayor carga durante la Vendimia, entendiendo ésta como el periodo en el que se produce el procesamiento de uvas de la cosecha, entre marzo y junio, con los correspondientes RILes derivados de la limpieza de equipos y superficies. Durante la postvendimia (resto del año) si bien ya no existe procesamiento de uva, sí se realizan procesos de lavado que generan RILes, pero en menor cantidad.
Riego con RILes tratados	El riego con agua tratada proveniente de la PTR se podrá realizar durante todo el año. En efecto, el balance de flujos de generación de agua tratada para riego indica que se dispondrá de suficiente agua para riego todos los meses con tasa de riego normal entre octubre y marzo y con una tasa de riego reducida entre abril y septiembre. Si bien el balance hídrico indica que no se requerirá capacidad de embalsamiento de agua para riego, puesto que no existirán excedentes de oferta hídrica, se mantendrá disponible la piscina de acumulación de RILes tratados como parte del sistema. Para controlar la calidad del suelo del área de riego, se modificará el Plan de Monitoreo de la Calidad del Suelo del Proyecto Original. Los parámetros a monitorear serán pH, CIC, CE y % de saturación de bases y nutrientes, pero se monitorearán una vez al año, finalizando el invierno, siempre que la humedad de suelo permita la toma de muestras (generalmente desde Julio en adelante). En repuesta 1.16 del Adenda Complementaria, se declara que los RILes tratados en la PTR deben cumplir con la calidad requerida a la salida del filtro de discos y equipo desinfectante, antes de ser distribuidos hacia el punto de riego. La medida del caudal de salida corresponde a este punto. En el Anexo 18 del Adenda, se declara que la cantidad de agua requerida por los viñedos no es cubierta por la producción de RILes tratados, por lo que se requiere una fuente de agua adicional. Al añadir el agua de pozo faltante mediante riego, no se está buscando la dilución ni se está efectuando una decantación de sólidos.

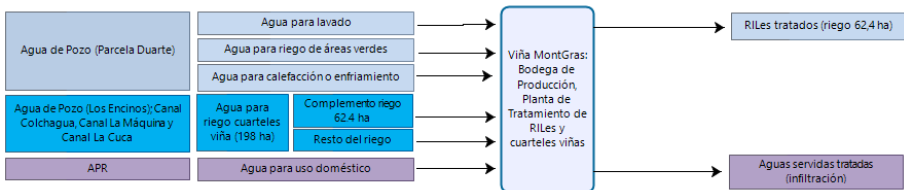


La adición de agua proveniente de otras fuentes (agua de pozo) es necesaria para cubrir los requerimientos de los cultivos.

La viña cuenta con derechos de agua de pozos (Pozo los Encinos, Pozo Parcela Duarte) y derechos superficiales (Canal La Máquina, Canal La Cuca, Canal Colchagua), tal como se indicó en el Estudio de caracterización de Hidrología, Hidrogeología e Hidrogeoquímica (Anexo 18 de la DIA).

Para complementar el riego con RILes tratados, se emplean como fuentes adicionales el agua de Pozo Los Encinos y de los canales Colchagua, La Máquina y La Cuca.

Fuentes de agua de Viña MontGras y sus usos



Fuente: Figura 11 del Adenda Complementaria

Se estima que el requerimiento promedio por hectárea del campo completo es de 4.027 m³/ha de agua (calculado en base a antecedentes de año 2023).

Esto quiere decir que para suplir el requerimiento de las 62,4 ha se requeriría un total de 251.285 m³/año.

Requerimiento de agua para riego de las 62,4 ha

	SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2
Total requerimiento riego 62,4ha (m³/año)	251.285	251.285	251.285
Volumen de RILes tratados destinados a riego de las 62,4 ha (m³/año)	12.510	20.988	35.500
Requerimiento de riego adicional a los RILes tratados (agua de pozo y canales) (m³/año)	238.775	230.297	215.785
% de riego con RILes tratados respecto al requerimiento total de agua de las 62,4 ha	5,0%	8,4%	14,1%

Fuente: Tabla 55 del Adenda Complementaria

El aporte del riego con RILes tratados irá subiendo desde un 5% actual hasta un 14,1 % en la Etapa 2.

Como se indicó anteriormente, el balance presentado en el Anexo 18 del Adenda tomó como supuesto la oferta hídrica (el volumen de RILes tratados disponibles para a regar) de manera mensual. Como supuesto conservador, se asumió que la cantidad de RILes a regar mensualmente será de 3.200 m³/mes durante la Etapa 1 y 4.750 m³/mes durante la Etapa 2.

Si se suma la totalidad de m³ al año, se observa que las cantidades anuales exceden el requerimiento anual (equivaldría a regar 38.400 m³/año en la Etapa 1 y 57.000 m³/año en la Etapa 2). Esta situación no ocurrirá, puesto que los volúmenes de producción se estiman en 20.988 m3/año en la Etapa 1 y 35.500 m³/año en la Etapa 2, convirtiendo el balance hídrico para riego presentado en un balance que corresponde a un peor escenario en términos de los impactos ambientales a generar (mayor aporte de RILes tratados que la situación que se proyecta).

Incluso, corresponde a un escenario conservador al comparar con la proyección mensualizada de RILes. La tabla siguiente muestra esta relación.

Relación entre generación de RILes esperada y oferta de efluentes para riego del Balance Hídrico



GENERACIÓN MENSUAL DE RILES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL (M³/AÑO)
Oferta hídrica riego Etapa 1 (supuesto)	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	38.400
Etapa 1 proyectada	1.259	1.259	2.225	2.225	2.225	1.469	1.469	1.469	1.469	2.582	1.669	1.669	20.988
Oferta hídrica riego Etapa 2 (supuesto)	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	57.000
Etapa 2 proyectada	2130	2130	3763	3763	3763	2485	2485	2485	2485	4367	2822	2822	35.500

Fuente: Tabla 56 del Adenda Complementaria

El balance hídrico (Anexo 18 del Adenda) determina que durante todo el año (meses), el balance hídrico es positivo, es decir, la demanda hídrica supera a la oferta hídrica (volumen de RIL tratado), existiendo un déficit hídrico. Por lo tanto, durante los meses de activo crecimiento se debe suplir con agua de riego los requerimientos del viñedo. Cuando un balance es negativo, significa que existe un exceso de oferta hídrica y se requiere un embalsamiento del RIL tratado sobrante. En este balance no se produjeron excesos de oferta hídrica, por lo cual, no es necesario la acumulación de agua en un embalse.

En los meses de Mayo a Agosto y en algunos sectores también, en Abril o Septiembre los suelos no tienen requerimientos hídricos, debido a la inexistencia de demanda hídrica bruta o riegos por las plantas. No obstante, el RIL tratado u oferta hídrica en esos meses se utilizará para regar, pero sólo el volumen perdido por la evapotranspiración de los suelos. Esto permite que los suelos puedan almacenar una cantidad de agua sin alcanzar el nivel de saturación.

Se aclara que el presente Proyecto constituye una modificación de un proyecto aprobado mediante RCA N° 55/2008 (Proyecto Original) el cual actualmente se encuentra en operación. En este sentido, la superficie de riego fue abordada en la tramitación ambiental de la DIA del Proyecto Original, la cual corresponde a 62,4 ha de superficie de riego por goteo. Esta superficie corresponde a superficie de uso agrícola (cultivo de viñedos), por lo que se trata de un suelo altamente intervenido.

La superficie de riego se mantiene para el Proyecto en evaluación y sólo se hace un ajuste a la superficie indicada en la RCA del Proyecto Original, puesto que los goteros para riego históricamente se han encontrado en una ubicación parcialmente diferente.

Sin perjuicio de lo anterior, si bien la superficie de riego fue abordada en la tramitación ambiental de la DIA del Proyecto Original (62,4 ha), el área de estudio del componente Suelo abarcó de todas maneras esta superficie, actualizada a la que realmente está siendo regada (zona de riego más un buffer de 3 m, lo que equivale a 59,56 ha en total).

Los antecedentes para la determinación de la demanda hídrica se detallan a continuación (Para mayor abundamiento ver Anexo 18 del Adenda).

Ubicación geográfica:

El predio se encuentra ubicado en la VI Región, del Libertador General Bernardo O’Higgins, provincia de Colchagua, comuna de Palmilla. Se le identifica con los Roles N° 59 - 58, 59 - 60 y 60 – 2. En la Tabla 1 del Anexo 18 del Adenda se señala la localización de vértices del área de influencia de aplicación de RILes tratados (coordenadas UTM, huso 19, WGS 84).

Tabla 1 de Anexo 18 del Adenda: vértices del área de influencia de aplicación de RILes tratados



N° vértice	Este	Sur
1	279.136	6.173.797
2	279.043	6.174.089
3	279.165	6.174.154
4	279.241	6.174.057
5	279.571	6.174.276
6	280.153	6.173.479
7	278.999	6.173.461
8	278.995	6.173.694
9	278.726	6.173.700
10	278.726	6.174.109

Fuente: Figura 12 del Adenda Complementaria

Distrito agroclimático:

En el punto 2.2 del Anexo 18 del Adenda, se entrega la descripción del Distrito 13-6-1: Santa Cruz que corresponde a donde se encuentra el área de influencia del proyecto.

Este distrito posee un clima de tipo templado cálido supratermal con régimen de humedad semi árido (Csb2Sa). Su descripción es la siguiente:

La temperatura varía entre un máximo de enero de 30,2 °C (máx de 32,0 °C y mín de 29,2 °C dentro del distrito) y un mínimo de julio de 4,8 °C (máx de 5,7 °C y mín de 4,1 °C dentro del distrito). Tiene un promedio de 263 días consecutivos libres de heladas. En el año se registra un promedio de 8 heladas. El período de temperaturas favorables a la actividad vegetativa dura 9 meses. Registra anualmente 1.873 días grado y 544 horas de frío acumuladas hasta el 31 de Julio. La precipitación media anual es de 562 mm y un período seco de 7 meses, con un déficit hídrico de 1.076 mm/año. El período húmedo dura 4 meses durante los cuales se produce un excedente hídrico de 157 mm (Santibáñez, 2017).

Además, se utilizó información de la estación meteorológica de Palmilla, correspondiente a la Red Agroclimática Nacional del Ministerio de Agricultura (red agrometeorológica de INIA).

Caracterización del suelo:

Los suelos del predio, según estudio agrológico realizado por CIREN, se encuentra emplazado sobre las Series Colchagua (CLH) y Lihueimo (LHM), ambos suelos son sedimentarios, ubicados en posición baja de plano de inundación en aguas tranquilas (vertisol). Para determinar la clasificación de los suelos se usó como material cartográfico base la Ortofoto N° 3431-7119 “Palmilla”, escala 1:20.000 y la caracterización de los suelos (escala 1:2.000) del área de influencia del proyecto realizados por Agroanálisis UC (2022). La superficie afecta al proyecto corresponde en casi su totalidad a una única unidad homogénea de suelos de clase de capacidad de uso III. Por lo tanto, para los cálculos del balance hídrico se usó los valores promedio de retención de agua de los perfiles de suelos caracterizados.

Cultivo:

Se realizó el cálculo de la Demanda Hídrica Neta (DHN) para cada cepa, según los coeficientes de cultivo (Kc) de cada variedad. (a mayor abundamiento ver Anexo 18 del Adenda)

Demanda Hídrica Neta (sector 1)



Mes	ETo (mm/mes)	P real (mm/mes)	Pef. (mm/mes)	Pef. (m³/mes)	Superficie sector 1 (ha)	Kc sector 1	ETc sector 1 (mm/mes)	ETc sector 1 (m³/mes)	DHN sector 1 (m³/mes)
ENE	146,0	1,7	1,9	425,6	21,83	0,6	87,6	19126,1	18700,6
FEB	117,4	4,4	4,9	1076,3	21,83	0,45	52,8	11535,3	10459,0
MAR	107,9	12,8	14,1	3085,2	21,83	0,4	43,2	9420,5	6335,3
ABR	68,6	25,1	26,6	5806,8	21,83	1	68,6	14974,6	14974,6
MAY	31,4	86,1	74,5	16272,1	21,83	1	31,4	6855,0	6855,0
JUN	23,9	121,4	91,4	19955,6	21,83	1	23,9	5213,0	5213,0
JUL	25,2	105,8	85,0	18548,1	21,83	1	25,2	5490,8	5490,8
AGO	37,2	66,8	62,0	13525,0	21,83	1	37,2	8127,8	8127,8
SEP	56,6	42,9	43,1	9406,4	21,83	0,3	17,0	3705,5	0,0
OCT	98,6	17,9	19,4	4238,5	21,83	0,35	34,5	7533,7	3295,2
NOV	122,8	9,1	10,1	2199,2	21,83	0,4	49,1	10722,8	8523,7
DIC	147,5	4,4	5,0	1090,3	21,83	0,5	73,8	16102,3	15012,0

Fuente: Figura 13 del Adenda Complementaria

Demanda Hídrica Neta (sector 2)

Mes	ETo (mm/mes)	P real (mm/mes)	Pef. (mm/mes)	Pef. (m³/mes)	Superficie sector 2 (ha)	Kc sector 2	ETc sector 2 (mm/mes)	ETc sector 2 (m³/mes)	DHN sector 2 (m³/mes)
ENE	146,0	1,7	1,9	582,3	29,87	0,6	87,6	26170,3	25588,0
FEB	117,4	4,4	4,9	1472,8	29,87	0,45	52,8	15783,8	14311,0
MAR	107,9	12,8	14,1	4221,5	29,87	0,4	43,2	12890,1	8668,5
ABR	68,6	25,1	26,6	7945,4	29,87	0,4	27,4	8195,9	250,5
MAY	31,4	86,1	74,5	22265,1	29,87	1	31,4	9379,7	9379,7
JUN	23,9	121,4	91,4	27305,3	29,87	1	23,9	7132,9	7132,9
JUL	25,2	105,8	85,0	25379,4	29,87	1	25,2	7513,1	7513,1
AGO	37,2	66,8	62,0	18506,2	29,87	1	37,2	11121,2	11121,2
SEP	56,6	42,9	43,1	12870,8	29,87	1	56,6	16900,9	16900,9
OCT	98,6	17,9	19,4	5799,5	29,87	0,3	29,6	8835,7	3036,2
NOV	122,8	9,1	10,1	3009,1	29,87	0,35	43,0	12838,1	9828,9
DIC	147,5	4,4	5,0	1491,9	29,87	0,5	73,8	22032,8	20540,9

Fuente: Figura 14 del Adenda Complementaria

Demanda Hídrica Neta (sector 3)

Mes	ETo (mm/mes)	P real (mm/mes)	Pef. (mm/mes)	Pef. (m³/mes)	Superficie sector 3 (ha)	Kc sector 3	ETc sector 3 (mm/mes)	ETc sector 3 (m³/mes)	DHN sector 3 (m³/mes)
ENE	146,0	1,7	1,9	150,7	7,73	0,6	87,6	6772,6	6621,9
FEB	117,4	4,4	4,9	381,1	7,73	0,45	52,8	4084,7	3703,5
MAR	107,9	12,8	14,1	1092,5	7,73	0,4	43,2	3335,8	2243,3
ABR	68,6	25,1	26,6	2056,2	7,73	0,4	27,4	2121,0	64,8
MAY	31,4	86,1	74,5	5761,9	7,73	1	31,4	2427,4	2427,4
JUN	23,9	121,4	91,4	7066,3	7,73	1	23,9	1845,9	1845,9
JUL	25,2	105,8	85,0	6567,9	7,73	1	25,2	1944,3	1944,3
AGO	37,2	66,8	62,0	4789,2	7,73	1	37,2	2878,0	2878,0
SEP	56,6	42,9	43,1	3330,8	7,73	0,3	17,0	1312,1	0,0
OCT	98,6	17,9	19,4	1500,8	7,73	0,35	34,5	2667,7	1166,8
NOV	122,8	9,1	10,1	778,7	7,73	0,4	49,1	3797,0	3018,2
DIC	147,5	4,4	5,0	386,1	7,73	0,5	73,8	5701,8	5315,7

Fuente: Figura 15 del Adenda Complementaria

Método de riego:

En este caso se contempla las pérdidas de agua considerando una eficiencia de aplicación de un 90 %, para el empleo de riego mediante un método por goteo (CNR, 2014: Estudio Básico. “Diagnóstico de la Eficiencia de Aplicación del Riego en Chile”. 308 pp), tal como se menciona en el punto 3.3 Demanda Hídrica Bruta o Tasa de Riego del Anexo 18 del Adenda.

Balance hídrico sin considerar evapotranspiración en la demanda hídrica

En los Cuadros 9 y 10 de Balance Hídrico (Anexo 18 del Adenda) no aparece la Evapotranspiración de cultivo (ETc), pero la Demanda Hídrica Neta (DHN), se obtiene a partir de la ETc, la cual está indicada en los Cuadros 3, 4 y 5 del punto 3.2 Demanda Hídrica Neta.



Balance hídrico proyectado en cada mes para la primera etapa de producción y el total de la superficie de suelos estudiados

Mes	Pef.	ETc 1	ETc 2	ETc 3	DHN sector 1	DHN sector 2	DHN sector 3	DHN Total	Superf. Total	DHN Total	DHN Total	DHB	OH riego	Embalsam	OH riego	Efic. riego	OH Efic.riego	Balance Hídrico
	mm/mes	mm/mes	mm/mes	mm/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	ha	mm/mes	m3/mes/ha	mm/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes		mm/mes	mm/mes
ENE	1,9	87,6	87,6	87,6	18700,6	25588,0	6621,9	50910,4	59,43	85,66	856,6	95,2	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	90,3
FEB	4,9	52,8	52,8	52,8	10459,0	14311,0	3703,5	28473,6	59,43	47,91	479,1	53,2	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	48,4
MAR	14,1	43,2	43,2	43,2	6335,3	8668,5	2243,3	17247,1	59,43	29,02	290,2	32,2	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	27,4
ABR	26,6	68,6	27,4	27,4	14974,6	250,5	64,8	15290,0	59,43	25,73	257,3	28,6	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	23,7
MAY	74,5	31,4	31,4	31,4	6855,0	9379,7	2427,4	18662,1	59,43	31,40	314,0	34,9	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	30,0
JUN	91,4	23,9	23,9	23,9	5213,0	7132,9	1845,9	14191,8	59,43	23,88	238,8	26,5	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	21,7
JUL	85,0	25,2	25,2	25,2	5490,8	7513,1	1944,3	14948,2	59,43	25,15	251,5	27,9	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	23,1
AGO	62,0	37,2	37,2	37,2	8127,8	11121,2	2878,0	22127,0	59,43	37,23	372,3	41,4	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	36,5
SEP	43,1	17,0	56,6	17,0	0,0	16900,9	0,0	16900,9	59,43	28,44	284,4	31,6	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	26,8
OCT	19,4	34,5	29,6	34,5	3295,2	3036,2	1166,8	7498,2	59,43	12,62	126,2	14,0	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	9,2
NOV	10,1	49,1	43,0	49,1	8523,7	9828,9	3018,2	21370,8	59,43	35,96	359,6	40,0	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	35,1
DIC	5,0	73,8	73,8	73,8	15012,0	20540,9	5315,7	40868,6	59,43	68,77	687,7	76,4	3200	0,0	5,4	0,9	4,8	71,6

Precipitaciones efectivas: Pef.
Evapotranspiración de cultivo: ETc
Demanda Hídrica Neta: DHN = ETc – Pef.
Demanda Hídrica Bruta o Tasa de Riego: DHB o TR = DHN/Eficiencia Riego.
Oferta Hídrica: OH (agua proveniente de tratamiento de riles)
Oferta Hídrica Eficiencia Riego: OH Efic.Riego (OH x 0,9)
Balance Hídrico: DHB o TR – OH Eficiencia Riego.
Superficie total: 59,43 ha
Eficiencia Riego por goteo: 90 %

Fuente: Figura 19 del Adenda Complementaria

Balance hídrico proyectado en cada mes para la segunda etapa de producción y el total de la superficie de suelos estudiados.

Mes	Pef.	ETc sector 1	ETc sector 2	ETc sector 3	DHN sector 1	DHN sector 2	DHN sector 3	DHN Total	Superf. Total	DHN Total	DHN Total	DHB	OH riego	Embalsam	OH riego	Efic. riego	OH Efic.riego	Balance Hídrico
	m3/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes	ha	mm/mes	m3/mes/ha	mm/mes	m3/mes	m3/mes	m3/mes		mm/mes	mm/mes
ENE	425,6	19126,1	26170,3	6772,6	18700,6	25588,0	6621,9	50910,4	59,43	85,66	856,6	95,2	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	88,0
FEB	1076,3	11535,3	15783,8	4084,7	10459,0	14311,0	3703,5	28473,6	59,43	47,91	479,1	53,2	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	46,0
MAR	3085,2	9420,5	12890,1	3335,8	6335,3	8668,5	2243,3	17247,1	59,43	29,02	290,2	32,2	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	25,1
ABR	5806,8	14974,6	8195,9	2121,0	14974,6	250,5	64,8	15290,0	59,43	25,73	257,3	28,6	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	21,4
MAY	16272,1	6855,0	9379,7	2427,4	6855,0	9379,7	2427,4	18662,1	59,43	31,40	314,0	34,9	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	27,7
JUN	19955,6	5213,0	7132,9	1845,9	5213,0	7132,9	1845,9	14191,8	59,43	23,88	238,8	26,5	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	19,3
JUL	18548,1	5490,8	7513,1	1944,3	5490,8	7513,1	1944,3	14948,2	59,43	25,15	251,5	27,9	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	20,8
AGO	13525,0	8127,8	11121,2	2878,0	8127,8	11121,2	2878,0	22127,0	59,43	37,23	372,3	41,4	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	34,2
SEP	9406,4	3705,5	16900,9	1312,1	0,0	16900,9	0,0	16900,9	59,43	28,44	284,4	31,6	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	24,4
OCT	4238,5	7533,7	8835,7	2667,7	3295,2	3036,2	1166,8	7498,2	59,43	12,62	126,2	14,0	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	6,8
NOV	2199,2	10722,8	12838,1	3797,0	8523,7	9828,9	3018,2	21370,8	59,43	35,96	359,6	40,0	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	32,8
DIC	1060,3	16102,3	22032,8	5701,8	15012,0	20540,9	5315,7	40868,6	59,43	68,77	687,7	76,4	4750	0,0	8,0	0,9	7,2	69,2

Precipitaciones efectivas: Pef.
Evapotranspiración de cultivo: ETc
Demanda Hídrica Neta: DHN = ETc – Pef.
Demanda Hídrica Bruta o Tasa de Riego: DHB o TR = DHN/Eficiencia Riego.
Oferta Hídrica: OH (agua proveniente de tratamiento de riles)
Oferta Hídrica Eficiencia Riego: OH Efic.Riego (OH x 0,9)
Balance Hídrico: DHB o TR – OH Eficiencia Riego.
Superficie total: 59,43 ha
Eficiencia Riego por goteo: 90 %

Fuente: Figura 20 del Adenda Complementaria

Demanda Hídrica Bruta

En el Cuadro 7, punto 3.3 Demanda Hídrica Bruta o Tasa de Riego del Anexo 18 del Adenda, aparecen los valores de volúmenes por hectárea de DHN, Demanda Hídrica Bruta (DHB) o Tasa de Riego (TR) y la eficiencia del método de riego correspondiente al 90% (riego por goteo).

Demanda Hídrica Bruta o Tasa de Riego

Mes	DHN (m ³ /ha/mes)	% Ef. Riego	TR (m ³ /ha/mes)
ENE	856,6	90	951,8
FEB	479,1	90	532,3
MAR	290,2	90	322,5
ABR	257,3	90	285,9
MAY	314,0	90	348,9
JUN	238,8	90	265,3
JUL	251,5	90	279,5
AGO	372,3	90	413,7
SEP	284,4	90	316,0
OCT	126,2	90	140,2
NOV	359,6	90	399,6
DIC	687,7	90	764,1

Fuente: Figura 24 del Adenda Complementaria

Balance Hídrico: superficie



La superficie requerida se calcula en el punto 3.7 Superficie a Regar del Anexo 18 del Adenda. En este punto se determinó que la superficie máxima (ha) que se alcanza a regar con los RILes tratados y producidos mensualmente es muy inferior al total destinado para riego (cuarteles). Cuadros 11 y 12 muestran que sólo es posible suplir una Demanda Hídrica Bruta (DHB) para 7,2 y 10,7 ha para los volúmenes de Oferta Hídrica (OH) de 3.200 y 4.750 m³, respectivamente.

Superficie de riego Neta con la oferta de RILes tratados disponibles (primera etapa).

Mes	OH (m³/mes)	DHB (m³/ha/mes)
ENE	3200	971,0
FEB	3200	582,7
MAR	3200	445,3
ABR	3200	369,7
MAY	3200	348,9
JUN	3200	265,3
JUL	3200	279,5
AGO	3200	413,7
SEP	3200	316,0
OCT	3200	83,8
NOV	3200	456,0
DIC	3200	813,4
Total (m³/año)	38400,0	5345,4
S (ha)	7,2	

Fuente: Figura 25 del Adenda Complementaria

Superficie de riego Neta con la oferta de riles tratados disponibles (segunda etapa)

Mes	OH (m³/mes)	DHB (m³/ha/mes)
ENE	4750	971,0
FEB	4750	582,7
MAR	4750	445,3
ABR	4750	369,7
MAY	4750	348,9
JUN	4750	265,3
JUL	4750	279,5
AGO	4750	413,7
SEP	4750	316,0
OCT	4750	83,8
NOV	4750	456,0
DIC	4750	813,4
Total (m³/año)	57000,0	5345,4
S (ha)	10,7	

Fuente: Figura 26 del Adenda Complementaria

Capacidad de embalse

Para este balance, la demanda hídrica no llega a ser cero, ya que se regará en algunos sectores durante el invierno, pero sin alcanzar la saturación de los suelos. Esto se demuestra y explica en el el punto 3.4 Tasa de Riego Invernal. En el Cuadro 8. Tasa de Riego del Anexo 18 del Adenda, se muestra que la suma de la Tasa de Riego (TR) más las Precipitaciones efectivas (Pef.) son muy inferiores a la Humedad a Saturación (H.Sat) e incluso a la Humedad Aprovechable (HA). Además, se debe considerar que se debe regar como criterio de riego, reponer el agua cuando esté al 50 % de la humedad Aprovechable (HA) o lámina neta.

Tasa de Riego, Precipitación efectiva y su volumen relativo con respecto a la Humedad a Saturación



Mes	Pef. (m³/ha/mes)	TR (m³/ha/mes)	TR + Pef. (m³/ha/mes)	HA (m³/ha/mes)	Lámina Neta (m³/ha/mes)	H Sat. (m³/ha/mes)	(TR + Pef.)/H Sat. (%)
MAY	349,3	348,9	698,2	1152,8	576,4	6277,5	11,1
JUN	832,9	265,3	1098,3	1152,8	576,4	6277,5	17,5
JUL	679,1	279,5	958,6	1152,8	576,4	6277,5	15,3
AGO	504,3	413,7	918,0	1152,8	576,4	6277,5	14,6

Fuente: Figura 27 del Adenda Complementaria

Tal como se señala en el punto 3.6 Capacidad de Embalsamiento del Anexo 18 del Adenda se puede observar que durante todo el año (meses), el balance hídrico es positivo, es decir, la demanda hídrica supera a la oferta hídrica (volumen de RIL tratado), existiendo un déficit hídrico. Por lo tanto, durante los meses de activo crecimiento se debe suplir con agua de riego los requerimientos del viñedo. Cuando un balance es negativo, significa que existe un exceso de oferta hídrica y se requiere un embalsamiento del RIL tratado sobrante. En este balance no se produjeron excesos de oferta hídrica, por lo cual, no es necesario la acumulación de agua en un embalse. En los meses de Mayo a Agosto y en algunos sectores también, en Abril o Septiembre los suelos no tienen requerimientos hídricos, debido a la inexistencia de demanda hídrica bruta o riegos por las plantas. No obstante, el RIL tratado u oferta hídrica en esos meses se utilizará para regar, pero sólo el volumen perdido por la evapotranspiración de los suelos. Esto permite que los suelos puedan almacenar una cantidad de agua sin alcanzar el nivel de saturación.

Tiempo y frecuencia de aplicación

Se realizó un estudio de infiltración de suelos el año 2021. La velocidad de infiltración fue de 8,7 mm/hora. El tiempo de riego obtenido fue de un valor de 2 horas y 32 minutos. La frecuencia de riego se puede obtener para cada variedad de vides mediante la demanda hídrica bruta necesaria a reponer la lámina neta (50 % de la humedad aprovechable como criterio de riego).

Para realizar el monitoreo del contenido de agua en el suelo se utilizará un sensor de humedad que medirá el contenido volumétrico de agua. El modelo a elección debe considerar varias mediciones durante el día, y debe ubicarse en varios puntos dentro del predio. De esta manera se puede tener una muestra representativa del movimiento de agua dentro del suelo.

En el caso del diseño de riego de Viña MontGras se eligió el sistema de riego por goteo (el sistema ya existe, se encuentra asociado a la RCA N°55/2008). Este sistema posee una alta eficiencia en la entrega del suministro hídrico, ya que proporciona el suministro hídrico de forma gradual y a gotas, permitiendo que el suelo pueda absorber esta descarga sin saturarse (a una tasa de riego menor a la velocidad de infiltración). Esto evita que se produzca escurrimiento y percolación. Adicionalmente, teniendo en consideración que los suelos a regar corresponden a suelos arcillosos, se recomienda realizar riegos profundos y menos frecuentes, esto debido a que los suelos arcillosos tienden a tener una velocidad de infiltración mucho más baja, de esta manera se evita el encharcamiento superficial, como también la escorrentía superficial.

Desde un punto de vista productivo y asociado a las cubiertas vegetales, los riegos profundos y menos frecuentes, promueven el crecimiento radicular, generando sistemas de raíces extensos y resistentes. Por otro lado, desde el punto de vista del suelo, al tener sistemas radiculares más desarrollados, se genera mayor porosidad dentro del suelo, lo que conlleva a una mejor permeabilidad del agua dentro del suelo.

Las costras físicas tienen tendencia a formarse de acuerdo a clase textural, como también depende del contenido de agua en el suelo. En el caso los suelos de MontGras, estos corresponden a suelos arcillosos, los cuales tienen tendencia a generar encostramiento superficial. Dado que existen, procesos de humectación y secado, dados por los riegos, se recomiendan las siguientes medidas que puedan evitar la formación de esta costra:



- Evitar sobre regar en el área, por ende, se debe ajustar de acuerdo con lo que indica el balance hídrico, tanto en frecuencia como duración, como también teniendo en consideración su demanda.

- Por otro lado, se recomiendan realizar labores agrícolas tendientes a la cero labranza y la conservación de suelo, para esto, se sugiere incorporar material biológico, alguna cubierta vegetal o la incorporación de ácidos húmicos. Ambos mejoran las características físicas del suelo, específicamente, porosidad y permeabilidad.

Finalmente, en caso que la costra superficial se encuentre formada, se sugiere realizar una rotura física de esta, ya sea con subsolado o rastra. Cabe señalar que dicha actividad elimina la estructura natural del suelo, como también podría generar una mayor compactación a largo plazo.

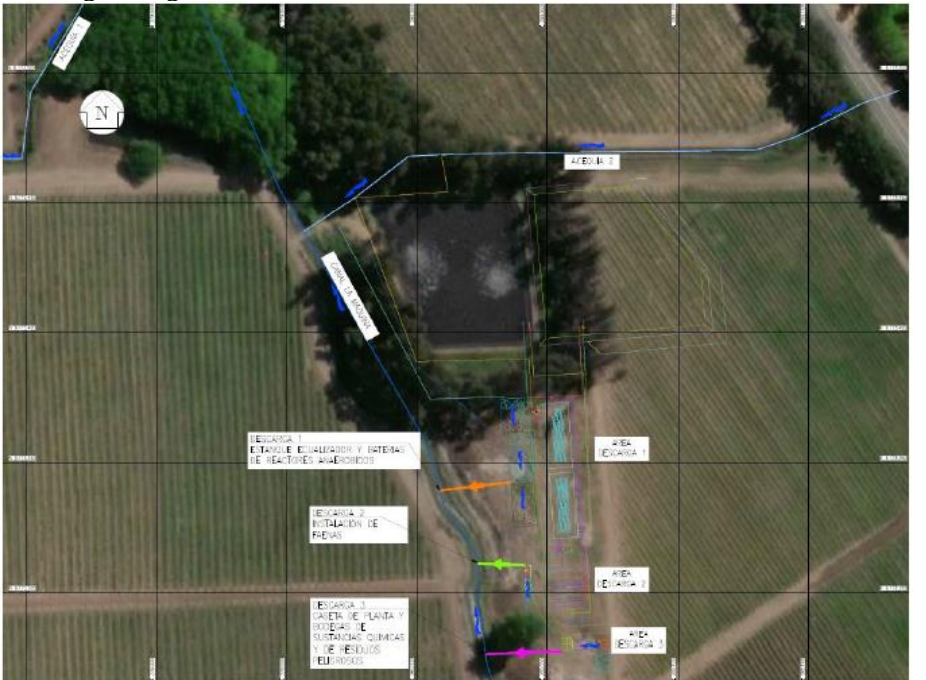
Sin embargo, los volúmenes totales de RIL a aplicar son muy pequeños para toda la superficie, por lo que se pueden suministrar de forma diluida con el agua de riego.

Las obras de manejo de aguas lluvias del Sector PTR no forman parte del Anexo 18 del Adenda.

El sector PTR cuenta con un sistema de manejo de aguas lluvias, que se presenta en Anexo 5 del Adenda Complementaria.

La figura siguiente muestra las descargas consideradas.

Descarga de aguas lluvias en Sector PTR



Fuente: Figura 28 del Adenda Complementaria

Se aclara que las piscinas pulmón no son techadas, son abiertas, por lo que reciben aguas lluvias. Están diseñadas para ser operadas con un margen de 1m de altura libre.

No es necesario el embalsamiento de RIL tratado, ya que, según el balance hídrico calculado, no se producirán excedentes de oferta hídrica. En el punto 3.5 del Anexo 18 del Adenda se puede observar que el balance hídrico tanto para la primera como segunda etapa de producción de RILes es positivo. Esto significa que la demanda hídrica es superior a la oferta hídrica en todos los meses del año. Por lo tanto, existe un déficit hídrico para suplir la demanda y no se necesita embalsar.



La fuente de información de lluvias es proveniente de la estación meteorológica de Palmilla, correspondiente a la Red Agroclimática Nacional del Ministerio de Agricultura (red agrometeorológica de INIA). Los datos fueron recopilados de los últimos 11 años, teniendo en consideración el efecto del cambio climático. Datos anteriores, no son representativos. Existen datos en el Atlas Agroclimático de Chile (Santibáñez, 2017) que efectivamente, cuenta con información promedio de precipitaciones recopilada de más de 30 años desde 1980 a 2015.

Cálculo de carga orgánica

Dado que la concentración exigida para el efluente de la PTR que se destina a riego es de máximo 600 mg/L, a partir de los cuadros 9 y 10 del Anexo 18 del Adenda se puede obtener la máxima carga orgánica (DBO5) que puede ser dispuesta:

Cálculo de carga orgánica teórica a ser dispuesta mediante riego con RILes tratados – Etapa 1 (Oferta Hídrica de 3200 m³/mes)

Mes	DHB TOTAL (M³/MES/HA)	BALANCE HÍDRICO				DBO5 MG/L	CARGA ORGÁNICA (DBO5)			
		M³/MES/HA	MM/MES/HA	M³/MES	MM/MES		MG/MES	KG/MES	KG/DÍA	KG/DÍA/HA
Enero	951,8	903,4	90,3	53.687,2	5.368,7	600,0	32.212,3	0,032	0,00104	0,00002
Febrero	532,3	483,9	48,4	28.757,2	2.875,7	600,0	17.254,3	0,017	0,00062	0,00001
Marzo	322,5	274,0	27,4	16.283,4	1.628,3	600,0	9.770,1	0,010	0,00032	0,00001
Abril	285,9	237,4	23,7	14.108,8	1.410,9	600,0	8.465,3	0,008	0,00028	0,00000
Mayo	348,9	300,4	30,0	17.855,7	1.785,6	600,0	10.713,4	0,011	0,00035	0,00001
Junio	265,3	216,9	21,7	12.888,7	1.288,9	600,0	7.733,2	0,008	0,00026	0,00000
Julio	279,5	231,0	23,1	13.729,1	1.372,9	600,0	8.237,5	0,008	0,00027	0,00000
Agosto	413,7	365,2	36,5	21.705,6	2.170,6	600,0	13.023,3	0,013	0,00042	0,00001
Septiembre	316,0	267,5	26,8	15.898,8	1.589,9	600,0	9.539,3	0,010	0,00032	0,00001
Octubre	140,2	91,7	9,2	5.451,3	545,1	600,0	3.270,8	0,003	0,00011	0,00000
Noviembre	399,6	351,1	35,1	20.865,3	2.086,5	600,0	12.519,2	0,013	0,00042	0,00001
Diciembre	764,1	715,6	71,6	42.529,6	4.253,0	600,0	25.517,7	0,026	0,00082	0,00001

Fuente: Tabla 57 del Adenda Complementaria

Cálculo de carga orgánica teórica a ser dispuesta mediante riego con RILes tratados – Etapa 2 (Oferta Hídrica de 4750 m³/mes)

Mes	DHB TOTAL (M³/MES/HA)	BALANCE HÍDRICO				DBO5 MG/L	CARGA ORGÁNICA (DBO5)			
		M³/MES/HA	MM/MES/HA	M³/MES	MM/MES		MG/MES	KG/MES	KG/DÍA	KG/DÍA/HA
Enero	951,8	879,9	88,0	52.292,2	5.229,2	600,0	31.375,3	0,031	0,00101	0,00002
Febrero	532,3	460,4	46,0	27.362,2	2.736,2	600,0	16.417,3	0,016	0,00059	0,00001
Marzo	322,5	250,5	25,1	14.888,4	1.488,8	600,0	8.933,1	0,009	0,00029	0,00000
Abril	285,9	213,9	21,4	12.713,8	1.271,4	600,0	7.628,3	0,008	0,00025	0,00000
Mayo	348,9	277,0	27,7	16.460,7	1.646,1	600,0	9.876,4	0,010	0,00032	0,00001
Junio	265,3	193,4	19,3	11.493,7	1.149,4	600,0	6.896,2	0,007	0,00023	0,00000
Julio	279,5	207,5	20,8	12.334,1	1.233,4	600,0	7.400,5	0,007	0,00024	0,00000
Agosto	413,7	341,8	34,2	20.310,6	2.031,1	600,0	12.186,3	0,012	0,00039	0,00001
Septiembre	316,0	244,0	24,4	14.503,8	1.450,4	600,0	8.702,3	0,009	0,00029	0,00000
Octubre	140,2	68,3	6,8	4.056,3	405,6	600,0	2.433,8	0,002	0,00008	0,00000
Noviembre	399,6	327,6	32,8	19.470,3	1.947,0	600,0	11.682,2	0,012	0,00039	0,00001
Diciembre	764,1	692,2	69,2	41.134,6	4.113,5	600,0				

Fuente: Tabla 58 del Adenda Complementaria

Como se puede observar, al cumplir con el límite de la Guía SAG 2010, el aporte de carga orgánica será bajo.

Una vez que se encuentre en operación el sistema de la PTR, y se comience con el riego (el que sólo se efectuará cuando se cumplan las condiciones de calidad del efluente y humedad del suelo), se llevará un registro más preciso de la carga orgánica, puesto que se contará con las mediciones de caudal y con los análisis de laboratorio de la DBO5 en la descarga. Este registro se mantendrá actualizado en una planilla Excel y podrá ser revisado por la autoridad en caso de requerirlo.

El diseño de la PTR considera las dimensiones indicadas a continuación:

Volumen útil por equipo de unidad de procesamiento



PROCESO	CAPACIDAD POR UNIDAD (M³)	N° UNIDADES		CAPACIDAD (M³)		DIMENSIONES
		N° UNIDADES ETAPA 1	N° UNIDADES ETAPA 2	CAPACIDAD ETAPA 1 (M³)	CAPACIDAD ETAPA 2 (M³)	
Cámara Elevadora	8	1	1	10	10	S/I. Obra existente.
Separador de Sólidos (filtro rotatorio)	20	1	1	20	20	2 m de largo, 1 m de ancho y 2 m de alto aprox. (obra existente).
Estanques Ecuallizadores	30	3	6	90	180	3,5 m de diámetro, 4 m de altura
Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	40	8	16	320	640	3,5 m de diámetro, 4,6 m de altura
Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente)	6.000	1	1	6000	-	Piscina pulmón Etapa 1 (Piscina de aireación del Proyecto Original, existente): 2.800 m², 4 m de profundidad.
Piscina pulmón Etapa 2	-	1	1		7500	Piscina pulmón Etapa 2: 3.500 m² y 4 m de profundidad.
Reactores Aeróbicos	600	2	2	1200	1200	25 m de largo, 9 m de ancho y 3,5 m de alto
Decantador (Sedimentador)	20	1	1	20	20	Superficie de 6 m², razón volumen/área de 3,34 m.
Acumulador de lodos	54	2	4	108	216	12 m de largo, 3 m de ancho y 1,8 m de alto

Nota: Las capacidades indicadas corresponden a las capacidades de diseño para el caudal promedio. En el caso de las piscinas pulmón, la capacidad máxima es superior a la indicada, llegando a 7700 m³ en la etapa 1 y 9750 m³ en la Etapa 2 (aun manteniendo 1 m libre de seguridad).

Fuente: Tabla 59 del Adenda Complementaria

La tabla siguiente muestra los tiempos de residencia en las unidades de proceso.

Tiempos de residencia en las unidades de proceso del sistema PTR

PROCESO	TIEMPO DE RESIDENCIA DE TRATAMIENTO
Separador de Sólidos (filtro rotatorio)	Instantáneo
Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	1 a 2 días
Reactores Aeróbicos	18 horas (hasta 8 días)
Decantador primario (o Sedimentador)	2 horas
Filtro de Discos - Salida	Instantáneo
Decanter	15 minutos

Fuente: Tabla 60 del Adenda Complementaria

La tabla siguiente indica los tiempos de acumulación en las unidades de proceso que no conllevan tratamiento con abatimiento de contaminantes:

Tiempos de acumulación en las unidades de proceso del sistema PTR

PROCESO	TIEMPO DE ACUMULACIÓN
Cámara Elevadora	2 horas
Estanques Ecuallizadores	6 horas
Piscinas pulmón	3 meses
Acumulador de lodos	1 día

Fuente: Tabla 61 del Adenda Complementaria

Al procesar los RILes en el sistema, durante el tiempo indicado, se asegura una remoción de contaminantes que permite dar cumplimiento a la calidad requerida a la salida (NCh 1333.Of 78 de calidad de agua para riego y los parámetros DBO5 y SST de la Guía SAG). Los porcentajes de remoción se indican en la tabla siguiente:

Porcentajes de remoción de contaminantes por unidad de proceso de la PTR

PROCESO	PORCENTAJE DE REMOCIÓN POR ETAPA			
	SST	NKT	DBO ₅	P
Afluente PTR	0%	0%	0%	0%
Elevadora	0%	0%	0%	0%
Separador de Sólidos	16%	0%	0%	0%
Estanques Ecuallizadores	0%	0%	0%	0%
Reactores Anaeróbicos de Lecho Fijo	50%	80%	35%	0%
Piscinas pulmón	0%	0%	0%	0%
Reactor Aeróbico	0%	50%	87%	80%
Decantador	98%	0%	0%	0%
Filtro de Discos - Salida	50%	0%	6%	0%

Fuente: Tabla 62 del Adenda Complementaria



El caudal y la temporalidad de la generación del residuo líquido se indican en el punto 3.1 Oferta Hídrica, Cuadro 1 y 2 del Anexo 18 del Adenda. Se asumió una generación mensual de 3.200 m³/mes en la Etapa 1 y 4.750 m³/mes durante la Etapa 2.

Como se observa que las cantidades anuales exceden el requerimiento anual (equivaldría a regar 38.400 m³/año en la Etapa 1 y 57.000 m³/año en la Etapa 2). Esta situación no ocurrirá, puesto que los volúmenes de producción se estiman en 20.988 m³/año en la Etapa 1 y 35.500 m³/año en la Etapa 2, convirtiendo el balance hídrico para riego presentado en un balance que corresponde a un peor escenario en términos de los impactos ambientales a generar.

Incluso, corresponde a un escenario conservador al comparar con la proyección mensualizada de RILes.

El balance del Anexo 18 del Adenda determina que durante todo el año (meses), el balance hídrico es positivo, es decir, la demanda hídrica supera a la oferta hídrica (volumen de RIL tratado), existiendo un déficit hídrico. Por lo tanto, durante los meses de activo crecimiento se debe suplir con agua de riego los requerimientos del viñedo. Cuando un balance es negativo, significa que existe un exceso de oferta hídrica y se requiere un embalsamiento del RIL tratado sobrante. En este balance no se produjeron excesos de oferta hídrica, por lo cual, no es necesario la acumulación de agua en un embalse.

La caracterización de los Riles se presentada en el Anexo 3 del Adenda Complementaria (Actualización Memoria Técnica del proyecto PTR).

En términos de diseño de la PTR, la peor condición viene dada por el periodo de vendimia, pues la planta alcanza su mayor carga.

La tabla siguiente presenta los parámetros de diseño considerados en base a los análisis de laboratorio históricos que posee Agrícola San José de Peralillo.

Parámetros de diseño de RILes a tratar en vendimia (marzo a junio) y postvendimia (julio a febrero)

PARÁMETRO	ESTADÍSTICO DESCRIPTOR	PERFIL	
		VENDIMIA (MARZO A JUNIO)	POSTVENDIMIA (JULIO A FEBRERO)
pH	Promedio	6,5 ± 1,8	6,7 ± 2,7
SST (mg/L)	Promedio	685,6	644,8
	P99	1.833,3	1.436,7
NTK (mg/L)	Promedio	25,7	25,8
	P99	49,5	68,6
DBOs (mg/L)	Promedio	2.559,3	1.364,5
	P99	6.656,9	3.575,0
P (mg/L)	Promedio	13,8	14,3
	P99	49,5	30

Fuente: Tabla 63 del Adenda Complementaria

A modo referencial, se presenta una caracterización realizada a los RILes en periodo de Vendimia el 31 de mayo de 2022, basada en las normas referenciales NCh1333.Of78, DS 90 Tabla 15 y Guía SAG 2010. Como se ve, estos valores se enmarcan dentro de los rangos señalados en la tabla anterior.

Caracterización referencial de RILes a tratar en periodo de vendimia

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO ANÁLISIS	NORMA DE REFERENCIA	VALOR MÁXIMO NORMADO	REFERENCIA
pH	-	6,8	NCh1333.Of78	5,5 a 9,0	Informe de Análisis 147429/2022.0



	Alcalinidad	mg CaCO3/L	743	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Aluminio (Al)	mg/L	2	NCh1333.Of78	5	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Arsénico (As)	mg/L	0,006	NCh1333.Of78	0,1	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Bario (Ba)	mg/L	0,079	NCh1333.Of78	4	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Berilio (Be)	mg/L	<0,001	NCh1333.Of78	0,1	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Boro (B)	mg/L	0,482	NCh1333.Of78	0,75	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cadmio (Cd)	mg/L	<0,001	NCh1333.Of78	0,01	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Calcio (Ca)	mg/L	67,3	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cianuro (CN-)	mg/L	<0,02	NCh1333.Of78	0,2	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cloruro (Cl-)	mg/L	44,5	NCh1333.Of78	200	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cobalto (co)	mg/L	<0,005	NCh1333.Of78	0,05	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cobre (Cu)	mg/L	0,398	NCh1333.Of78	0,2	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cromo (Cr)	mg/L	0,006	NCh1333.Of78	0,1	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Fluoruro (F-)	mg/L	<0,10	NCh1333.Of78	1	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Hierro (Fe)	mg/L	1,87	NCh1333.Of78	5	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Litio (Li)	mg/L	0,007	NCh1333.Of78	2,5	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Litio cítrico	mg/L	0,007	NCh1333.Of78	0,075	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Magnesio (Mg)	mg/L	26,6	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Manganeso (Mn)	mg/L	0,151	NCh1333.Of78	0,2	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001	NCh1333.Of78	0,001	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Molibdeno (Mo)	mg/L	<0,005	NCh1333.Of78	0,01	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Níquel (Ni)	mg/L	0,011	NCh1333.Of78	0,2	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Nitrato	mg/L	0,7	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Plata (Ag)	mg/L	<0,002	NCh1333.Of78	0,2	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Plomo (Pb)	mg/L	<0,01	NCh1333.Of78	5	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Potasio (K)	mg/L	284	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Selenio (Se)	mg/L	<0,005	NCh1333.Of78	0,02	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Sodio (Na)	mg/L	308	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Sodio porcentual (%Na)	%	51,1	NCh1333.Of78	35	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Sulfato (SO4-2)	mg/L	40,3	NCh1333.Of78	250	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Vanadio (V)	mg/L	0,013	NCh1333.Of78	0,1	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Cínc (Z)	mg/L	0,305	NCh1333.Of78	2	Informe de Análisis 147429/2022.0
	RAS	mg/L	8	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Conductividad específica	uS/cm	2540	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Sólidos disueltos totales	mg/L	1995	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Herbicidas	mg/L		NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Insecticidas	mg/L		NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Dureza total	mg CaCO3/L	278	NCh1333.Of78		Informe de Análisis 147429/2022.0
	Temperatura	°C	20	NCh1333.Of78	-	Informe de Análisis 147429/2022.0
	Determinación de Coliformes fecales	NMP/100mL	2	NCh1333.Of78	1000	Informe de Análisis 147503/2022.0
	Aceites y grasas	-	<5	DS 90 Tabla 1	20	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Aceites y grasas	-	<5	Guía SAG 2010	10	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Aluminio (Al)	mg/L	5,66	DS 90 Tabla 1	5	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Arsénico (As)	mg/L	0,006	DS 90 Tabla 1	0,5	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Boro (B)	mg/L	0,43	DS 90 Tabla 1	0,75	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Cadmio (Cd)	mg/L	<0,001	DS 90 Tabla 1	0,01	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Cianuro (CN-)	mg/L	<0,02	DS 90 Tabla 1	0,2	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Cínc (Z)	mg/L	0,348	DS 90 Tabla 1	3	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Cloruro (Cl-)	mg/L	54,9	DS 90 Tabla 1	400	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Cobre (Cu)	mg/L	0,418	DS 90 Tabla 1	1	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Conductividad	uS/cm	2360	DS 90 Tabla 1	-	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Cromo hexavalente (Cr+6)	mg/L	<0,010	DS 90 Tabla 1	0,05	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	5055	DS 90 Tabla 1	35	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	5055	Guía SAG 2010	600	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Fluoruro (F-)	mg/L	<0,10	DS 90 Tabla 1	1,5	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Fósforo (P)	mg/L	82,5	DS 90 Tabla 1	10	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Hidrocarburos fijos	mg/L	<5	DS 90 Tabla 1	10	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Hierro disuelto (Fe)	mg/L	0,353	DS 90 Tabla 1	5	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Índice de fenol	mg/L	<0,100	DS 90 Tabla 1	10	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Fenoles	mg/L	<0,100	Guía SAG 2010	41	Informe de Análisis 147495/2022.0
	m.p.xileno	mg/L	<0,005	DS 90 Tabla 1	-	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Manganeso (Mn)	mg/L	0,214	DS 90 Tabla 1	0,3	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001	DS 90 Tabla 1	0,001	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Molibdeno (Mo)	mg/L	<0,005	DS 90 Tabla 1	1	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Níquel (Ni)	mg/L	0,012	DS 90 Tabla 1	0,2	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Nitrógeno total Kjeldahl	mg/L	113,7	DS 90 Tabla 1	50	Informe de Análisis 147495/2022.0
	o.xileno	mg/L	<0,005	DS 90 Tabla 1	-	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Pentaclorofenol	mg/L	<0,001	DS 90 Tabla 1	0,009	Informe de Análisis 147495/2022.0
	pH	-	6,42	DS 90 Tabla 1	6-8,5	Informe de Análisis 147495/2022.0
	pH	-	6,42	Guía SAG 2010	6-9	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Plomo (Pb)	mg/L	<0,01	DS 90 Tabla 1	0,05	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Poder espumógeno	mm	<2	DS 90 Tabla 1	7	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Selenio (Se)	mg/L	<0,005	DS 90 Tabla 1	0,02	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Sólidos suspendidos totales	mg/L	359	DS 90 Tabla 1	80	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Sólidos suspendidos totales	mg/L	359	Guía SAG 2010	80	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Sulfato disuelto	mg/L	151	DS 90 Tabla 1	1000	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Sulfuros	mg/L	<0,1	DS 90 Tabla 1	1	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Temperatura	mg/L	16,5	DS 90 Tabla 1	-	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Temperatura	mg/L	16,5	Guía SAG 2010	35	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Tetracloroetano	mg/L	<0,0050	DS 90 Tabla 1	0,04	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Tolueno	mg/L	0,0094	DS 90 Tabla 1	0,7	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Triclorometano	mg/L	0,0123	DS 90 Tabla 1	0,2	Informe de Análisis 147495/2022.0
	Xilenos	mg/L	<0,005	DS 90 Tabla 1	0,5	Informe de Análisis 147495/2022.0

Fuente: Tabla 64 del Adenda Complementaria



Cabe notar que la caracterización precedente corresponde a una muestra puntual, correspondiente a un monitoreo realizado al término de la vendimia, por lo que probablemente los valores máximos se dan un poco antes.

Se observan valores de DBO5 por sobre los 600 mg/L y de SST por sobre los 80 mg/L, respecto a la Guía SAG 2010.

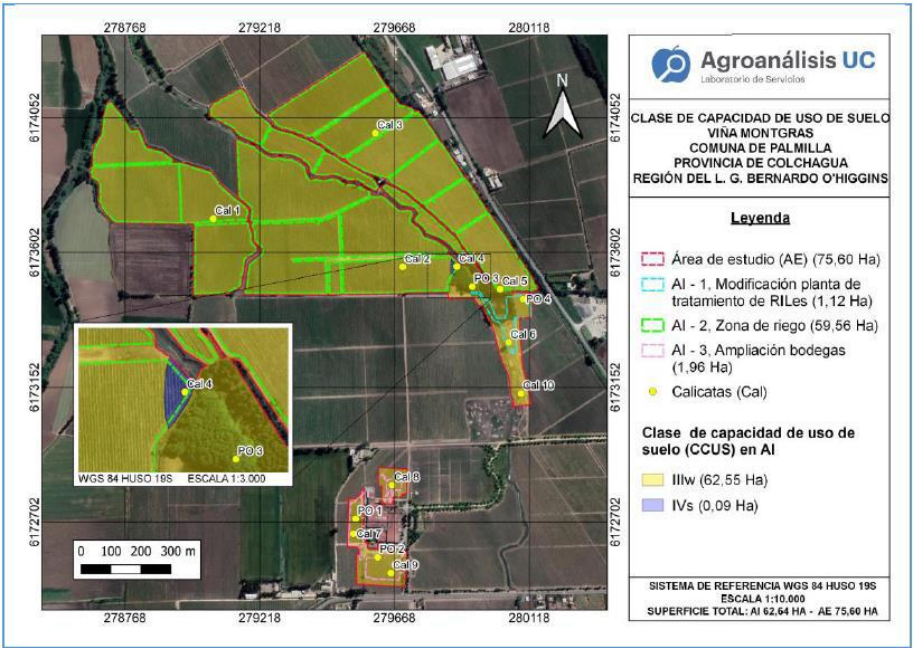
Los residuos post tratamiento cumplirán con la NCh 1333.Of78 de calidad de agua para riego junto con los parámetros de DBO5 por debajo de los 600 mg/L y de SST por debajo los 80 mg/L, respecto a la Guía SAG 2010.

Se debe recordar que el proyecto de riego de las 62,4 ha ya fue aprobado mediante la RCA 55/2008. La zona se ha usado para cultivo de viñedos. De acuerdo con la Caracterización de Suelos, prácticamente la totalidad del área de riego clasifica con clase de capacidad de uso de suelo de tipo IIIw, existiendo sólo una pequeña superficie con capacidad IVs. Se menciona en las conclusiones de la Caracterización:

“En la UH – Plano de sedimentación en el área de influencia AI – 2, cuya superficie correspondió a 59,56 Ha, presentó una clase de capacidad de uso de suelo (CCUS) III, sub-clase w, para los suelos representados por las calicatas 1, 2 y 3 (59,47 Ha) a causa de la presencia de rasgos redoximórficos (moteados) desde los 8 cm de profundidad, generando una condición de drenaje imperfecto del suelo, y un CCUS IV, sub-clase s, representado por la calicata 4 (0,09 Ha), debido a la profundidad del suelo delgada (20 a 40 cm) que limita la capacidad de enraizamiento en profundidad.”

La figura siguiente muestra el resultado de la caracterización.

Representación del CCUS por Unidad Homogénea de suelo (UH) - Plano de sedimentación.

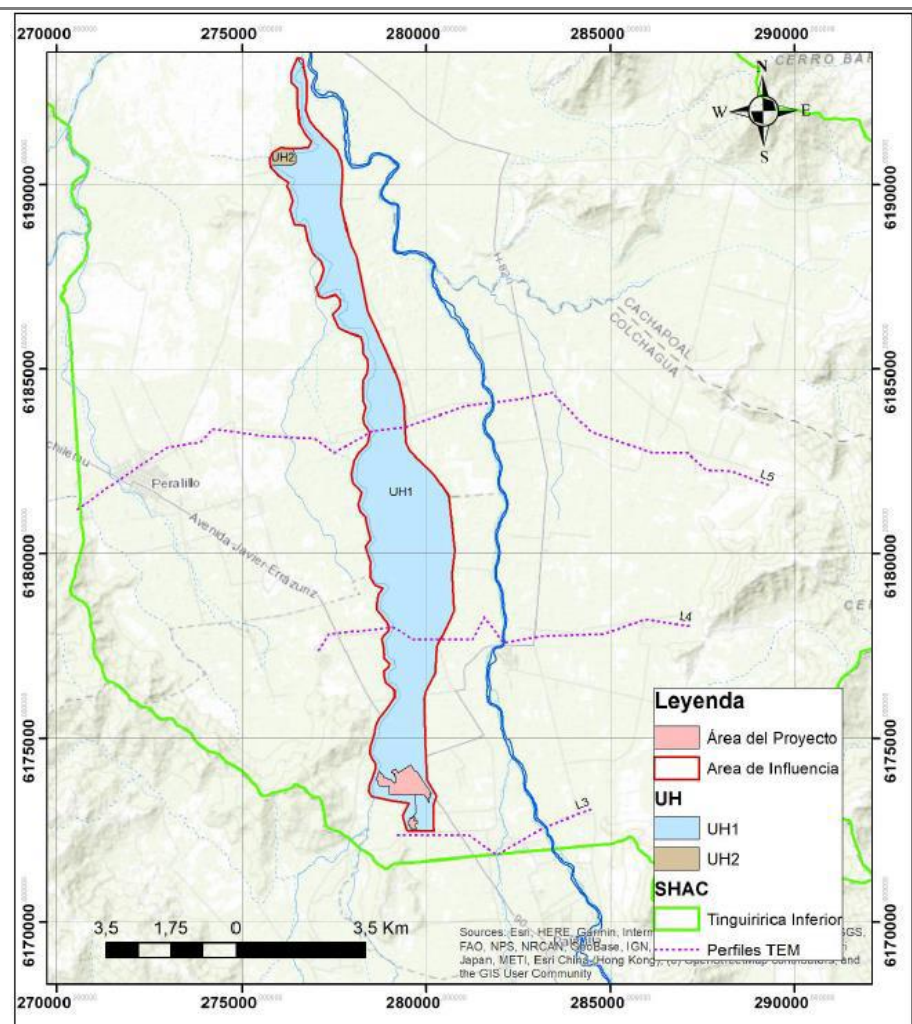


Fuente: Figura 29 del Adenda Complementaria

La figura siguiente muestra las unidades hidrogeológicas y su relación con el Proyecto.

Unidades Hidrogeológicas en el área de influencia del proyecto





Fuente: Figura 30 del Adenda Complementaria

La permeabilidad global de la zona no saturada es equivalente a la infiltración global calculada en el Ensayo de Porchet. La permeabilidad global del suelo resultó en 3,73 mm/h o 89,49 mm/día. El informe del Ensayo de Porchet se adjuntó en el Anexo 19 del Adenda.

En relación con el nivel freático del área del Proyecto, en el marco del estudio de Caracterización Hidrológica, Hidrogeológica e Hidroquímica (Anexo 18 de la DIA), se realizó la inspección de una (1) calicata y cuatro (4) pozos profundos, a través de los cuales se pudo observar el nivel freático. La ubicación de los puntos de medición se muestra en la siguiente imagen.

Ubicación de puntos de medición del nivel freático





Fuente: Figura 31 del Adenda Complementaria

Se observa que los Pozos 1, 2 y la calicata pueden representar bien la profundidad del nivel freático en las áreas de riego y con respecto a la zona infiltración de la PTAS, la calicata es el punto de observación más cercano.

La profundidad del nivel freático en el área del proyecto y específicamente en los Pozos 1 y 2 y en la calicata que representan mejor la condición en las áreas de disposición final, se observó entre 3,23 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno.

Además, con los antecedentes obtenidos del monitoreo de 2 pozos (pozo 1 y 3), que son reportados a la DGA a través de la plataforma de Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE), se pudo identificar el valor y temporalidad del nivel freático más somero, el cual se observó en el pozo 3 a 2,4 metros de profundidad entre los meses de mayo y junio 2022.

Área de influencia del proyecto (cuarteles) con aplicación de riles tratados y localización de vértices





Fuente: Figura 35 del Adenda Complementaria

Se realizó un estudio de infiltración de suelos el año 2021. La velocidad de infiltración fue de 8,7 mm/hora. El tiempo de riego obtenido fue de un valor de 2 horas y 32 minutos. La frecuencia de riego se puede obtener para cada variedad de vides mediante la demanda hídrica bruta necesaria a reponer la lámina neta (50 % de la humedad aprovechable como criterio de riego).

En las conclusiones del Anexo 18 del Adenda se menciona que se deben realizar monitoreos con cualquiera de los instrumentos mencionados antes de la realización de los riegos e instalar una estación meteorológica en el predio.

Está implícita la medida que evita escurrimiento superficial mediante un riego por goteo. Un sistema de alta frecuencia y a una tasa de riego inferior a la de la velocidad infiltración de los suelos evita que se produzca escurrimiento y percolación.

Sobre las prácticas agronómicas, se declara que:

- Evitar el exceso de riego: Aplicar solo la cantidad de agua necesaria para satisfacer las necesidades hídricas del cultivo, lo cual ayuda a prevenir la saturación del suelo y la formación de costras. Esto implica monitorear el contenido de humedad del suelo y ajustar el riego.
- Uso de sistemas de riego por goteo.
- Programación y gestión del riego que tenga en cuenta las necesidades del cultivo y tipo de suelo.
- Mejorar la estructura del suelo, en base a prácticas agronómicas como cero labranzas, cubiertas vegetales en superficie, aplicación de materia orgánica, etc.
- En caso de que exista un nivel de escurrimiento superficial observable, diseñar alguna alternativa que conduzca el agua hacia drenes.
- Finalmente, y como última instancia, para usar subsolador para romper la costra superficial, en caso de anegamiento observable.
- Se recomienda que se confeccionen zanjas perimetrales.

No es necesario el embalsamiento de RIL tratado, ya que, según el balance hídrico calculado, no se producirán excedentes de oferta hídrica. En el punto 3.5 Balance Hídrico, Cuadros 9 y 10 se puede observar que el balance hídrico tanto para la primera como segunda etapa de producción de RILes es positivo. Esto significa que la demanda hídrica es superior a la oferta hídrica en todos los meses del año. Por lo tanto, existe un déficit hídrico para suplir la demanda y no se necesita embalsar.

Sobre la eficiencia del método de riego, se indica en el punto 3.3 Demanda Hídrica Bruta o Tasa de Riego del Anexo 18 de la Adenda anterior la eficiencia de riego del 90%. También, se señala en las Referencias bibliográficas:



	Comisión Nacional de Riego. 2014. Estudio Básico. “Diagnóstico de la Eficiencia de Aplicación del Riego en Chile”. 308 pp.
Monitoreo del sistema PTR	Para verificar el correcto funcionamiento de la PTR, se efectuarán dos tipos de monitoreos: control operativo y monitoreos normativos. El último será realizado por empresas especializadas externas, para verificar el cumplimiento de los parámetros exigidos por la NCh 1333 de agua con calidad para riego, y los parámetros DBO5 (menor o igual a 600 mg/L) y SST (menor o igual a 80 mg/L) de la Guía del SAG 2010. <u>Muestreo operativo</u> Semanalmente se realizarán monitoreos operativos en distintos puntos de control (Entrada PTR, salida reactores de lecho fijo, salida de reactor aeróbico, salida de piscina de acumulación, salida de acumulador de lodos), para asegurar la correcta operación de cada uno de los procesos que componen la planta de tratamiento de RILes. Estos monitoreos serán realizados por el operador de la PTR en la Caseta de Planta. Los parámetros que puede monitorear son: pH, DQO, SST y Temperatura. Para ello se emplearán equipos portátiles, así como un reactor para la digestión y medición de la DQO, disponibles en la Caseta de Control. Este monitoreo no es de carácter normativo. Su objetivo es evaluar, a nivel interno, el funcionamiento de las unidades de proceso. Las metodologías de medición difieren de las indicadas en las normas aplicables de calidad de agua. Adicionalmente, se llevará los siguientes controles operativos en las piscinas pulmón: - Medición de altura de lodos: mensualmente en postvendimia y 2 veces a la semana durante vendimia. - Medición de turbiedad: mensualmente. - Medición de nivel de líquidos: semanalmente. <u>Muestreo normativo</u> El monitoreo normativo, corresponde al que actualmente se realiza en la viña, de manera mensual. Se efectúan mediciones a la entrada del sistema de la PTR y a la salida. Manteniendo esta lógica, pero aplicándola a la nueva PTR modificada, se propone efectuar las siguientes mediciones normativas: - Muestreo normativo de entrada: se analizará una muestra semestral de los RILes que salen del separador de sólidos (mismo punto de la RCA N°55/2008). - Muestreo normativo de salida: se analizará una muestra mensual de los RILes que salen del sistema de tratamiento, es decir, se analizarán los RILes tratados con calidad de agua para riego que se encuentren en la piscina de acumulación de agua para riego. - Se analizará una muestra compuesta. Los parámetros a monitorear serán: Sólidos Suspendidos Totales, DBO5, pH, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Temperatura. - El caudal se reportará en función de las horas de funcionamiento de las bombas (horómetros) correspondientes. Las condiciones sobre el lugar de análisis, tipo de envase, preservación de las muestras, tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis, y los volúmenes mínimos de muestra que deben extraerse, se someterán a lo



	establecido en la NCh 411/of. 96, a la NCh 2313 y a lo descrito en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Además, se monitoreará la variación a través del día del pH y temperatura en el punto de salida (piscina de acumulación de RILes tratados para riego). Se realizará una muestra mensual realizada por laboratorio acreditado, el cual tomará una muestra compuesta durante 8 horas. Estos resultados serán reportados a la SMA de manera mensual. <u>Autocontrol</u> El Titular podrá solicitar a terceros (laboratorios especializados) la realización de monitoreos de autocontrol para comprobar el cumplimiento de la normativa aplicable en términos de calidad del agua resultante del proceso de la PTR. Esto es, tomar muestras bajo el mismo procedimiento de los muestreos normativos, pero para control interno, con la frecuencia que el Titular estime conveniente.
Monitoreo de la calidad del lodo	Se reemplaza el monitoreo de la calidad del lodo establecido en la RCA 55/2008 por un nuevo plan, ya que el sistema de tratamiento propuesto cambia los procesos de tratamiento. Se monitoreará el lodo deshidratado proveniente del Decanter mensualmente durante el primer año de cada etapa. • Contenido total de metales pesados detectables según los procesos, como, por ejemplo, As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Se y Zn (expresados como mg/kg en base materia seca); • Materia orgánica (%); • Contenido de sólidos totales (%); • Humedad (%); • Conductividad eléctrica; • pH; • Contenido Total de nitrógeno y fósforo. • Contenido de coliformes fecales. Este monitoreo responde a una caracterización referencial, para conocer la calidad del lodo deshidratado, y no normativa, puesto que el lodo será dispuesto finalmente con terceros autorizados. Luego del primer año de operación de cada etapa, se compromete el monitoreo de los siguientes parámetros: • Sólidos volátiles • Humedad (%).
Mantenimiento preventivo y correctivo	<u>Piscina pulmón</u>: La “Piscina de Aireación” del Proyecto Original será limpiada una vez al año, de preferencia un mes antes de la vendimia. Para ello, se hará un by-pass entre los reactores de anaeróbicos (de lecho fijo) y los reactores aeróbicos, de manera que el RIL en tratamiento circule directamente hacia la etapa siguiente, sin pasar por la piscina pulmón. La limpieza consiste en el retiro de los lodos que se encuentren sedimentados en la base mediante camión aljibe y bomba. Se espera que la generación de lodos en esta instalación sea mucho menor a la del Proyecto Original puesto que, tal como se indicó previamente, esta instalación fue reacondicionada para operar sin aireación con una remoción previa de gran parte de la carga orgánica del RIL. De acuerdo con datos de años anteriores, se espera el retiro de 500 m³ de lodo por vez. Esta cantidad debiera ir disminuyendo con el paso de los años, derivado del cambio tecnológico del proceso. Estos lodos serán dispuestos en las canchas de compostaje.



	<u>Reactores aeróbicos</u>: Se efectuará una mantención anual, preferentemente fuera de la época de vendimia. Para su realización, se realizará un by-pass entre la piscina pulmón y la piscina de acumulación para riego (o entre ambas piscinas pulmón). Se revisará el estado de los difusores y se limpiarán cuando se logre su vaciado. Una vez terminada la limpieza, se reestablecerá el circuito normal del sistema. <u>Decantador (o sedimentador)</u>: Una vez al año, de preferencia fuera de vendimia, se realizará un by pass para dejar fuera de línea el decantador y poder efectuar la limpieza para remover sólidos que puedan obstruir el sistema. <u>Piscina de acumulación para riego</u>: Se vaciará la piscina para efectuar un lavado con agua de servicio. Se estima una frecuencia de una vez cada 5 años. <u>Decanter (deshidratación lodo)</u>: Una vez al año, de preferencia fuera de vendimia, se realizará un by pass para dejar fuera de línea el decanter y poder efectuar la limpieza para remover sólidos que puedan obstruir el sistema. <u>Bombas</u>: Una vez cada 2 años se efectuará una revisión del estado de las bombas del sistema de impulsión de RILes y de lodos. <u>Sopladores</u>: Al menos 1 vez cada 6 meses se efectuarán mantenciones, realizando un recambio de aceite, correas y filtros. En cuanto mantenciones correctivas, se efectuarán las reparaciones y reemplazos que corresponda cuando alguna pieza del sistema de tratamiento resulte dañada.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos																							
Nombre	Descripción																						
Energía	La energía eléctrica se obtendrá de la red de distribución pública, provista por CGE S.A, de acuerdo con lo que se establece en el Certificado de Factibilidad Eléctrica entregado por la empresa (Anexo 5 de la DIA). Los consumos de energía de las instalaciones existentes y proyectadas se presentan a continuación: Consumo promedio de energía mensual actual y proyectada <table><tr><th rowspan="2">CONSUMO</th><th colspan="3">CONSUMO DE ELECTRICIDAD kWh/MES</th></tr><tr><th>SITUACIÓN ACTUAL</th><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th></tr><tr><td>Promedio anual</td><td>122.865</td><td>274.119</td><td>456.865</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-53 de la DIA Para el funcionamiento de los distintos procesos de fabricación de vino, iluminación de los recintos interiores y exteriores, se cuenta actualmente con 1 sala eléctrica y un total de 2 transformadores ubicados en distintas áreas de la planta, de 500 y 300 kVA, además de los generadores de respaldo del área de procesos (150 kVA) y planta de tratamiento de Riles (75 kVA). El recinto donde se encuentra la sala eléctrica no será modificado, sólo se reordenarán los equipos que allí se encuentran y se incorporarán los siguientes equipos: Equipos proyectados en la Sala Eléctrica, sector Bodega de Vinos <table><tr><th>INSTALACIONES</th><th>ETAPA 1: 9 MM DE KILOS DE UVA</th><th>ETAPA 2: 15 MM DE KILOS DE UVA</th></tr><tr><td>Transformadores</td><td>1 (750 kVA)</td><td>2 (500 kVA)</td></tr><tr><td>Generadores</td><td>1 (500 kVA)</td><td>1 (500 kVA)</td></tr></table> Nota: En la Etapa 1 se incorpora, además, un transformador de 250 kVA en las nuevas instalaciones de la bodega ícono. Fuente: Tabla 2-17 de la DIA			CONSUMO	CONSUMO DE ELECTRICIDAD kWh/MES			SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2	Promedio anual	122.865	274.119	456.865	INSTALACIONES	ETAPA 1: 9 MM DE KILOS DE UVA	ETAPA 2: 15 MM DE KILOS DE UVA	Transformadores	1 (750 kVA)	2 (500 kVA)	Generadores	1 (500 kVA)	1 (500 kVA)
CONSUMO	CONSUMO DE ELECTRICIDAD kWh/MES																						
	SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2																				
Promedio anual	122.865	274.119	456.865																				
INSTALACIONES	ETAPA 1: 9 MM DE KILOS DE UVA	ETAPA 2: 15 MM DE KILOS DE UVA																					
Transformadores	1 (750 kVA)	2 (500 kVA)																					
Generadores	1 (500 kVA)	1 (500 kVA)																					



Las coordenadas de los equipos al interior de la sala eléctrica se presentan en la siguiente tabla.

SALA	COORDENADAS DATUM WGS84, UTM, HUSO 19 SUR		ELEVACIÓN (M)
	S	W	
Sala eléctrica 500 KVA	34°33'50"	71°24'06"	155.22
Sala eléctrica 300 KVA	34°33'49"	71°24'07"	154.78

Fuente: Tabla 44 del Adenda

Superficie salas eléctricas

SALA	SUPERFICIE, M2
Sala eléctrica 500 KVA	52
Sala eléctrica 300 KVA	7,7

Fuente: Tabla 45 del Adenda

Características constructivas salas eléctricas

SALA	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS
Sala eléctrica 500 KVA	• Una pared y techo de panel compuesto de 50mm. • Dos lados abiertos con cierre de malla perimetral. • Pared frontal con plancha PV4 prepintada. • Piso cemento terminado afinado. • Conectado a sistema red contra incendios de la instalación Bodega
Sala eléctrica 300 KVA	• Panel compuesto de 50 mm prepintado en techo y laterales. • Piso cemento terminado afinado. • Conectado a sistema red contra incendios de la instalación Bodega • Con pretil de contención

Fuente: Tabla 46 del Adenda

El equipamiento y la estructura de sala eléctrica se encuentran autorizados por la SEC conforme la normativa vigente. Asimismo, las modificaciones proyectadas para las etapas 1 y 2 serán debidamente instaladas por servicios certificados e informadas a la SEC para su aprobación y puesta en marcha.

Las medidas de gestión implementadas para el funcionamiento de la sala eléctrica atañen principalmente a aspectos de prevención de riesgos de accidentes eléctricos y salud ocupacional. A continuación, se indican las acciones correspondientes:

- La sala eléctrica se encuentra aislada mediante cerco metálico dentro de una zona de restricción de 2 metros de distancia demarcada en el piso y con la señalética de seguridad respectiva.
- Todos los vehículos, equipos, herramientas y personas que operen en las cercanías de la sala eléctrica mantendrán la distancia mínima señalada en la zona restringida.
- En la zona de restricción vertical de la sala no podrán proyectarse elementos tales como: tuberías, estructuras livianas ni cables de ninguna especie que pueda producir un eventual contacto con los equipos o conexiones de la sala eléctrica.
- Los trabajadores que operen equipos de elevación o con brazo elevador deberán mantener en todo momento el distanciamiento mínimo requerido.
- Los árboles cercanos a la sala o que interactúen con líneas o conductores eléctricos aéreos serán podados frecuentemente a fin de evitar su contacto con los cables de energía.
- Se encuentra prohibido el almacenamiento de tuberías, postes metálicos, maquinaria o equipos en la zona restringida de la sala eléctrica.
- El personal autorizado para operar los equipos de la sala eléctrica estará debidamente capacitado y equipado con los elementos de seguridad que indica la normativa vigente.
- Está prohibido el acceso de cualquier persona no autorizada a la sala eléctrica.



	- El personal a cargo de la operación de la sala eléctrica deberá velar por que las instalaciones y equipos eléctricos cumplan las normas aplicables y sean instalados, ajustados, reparados o retirados por servicios certificados por la SEC. - Se mantendrá una copia de las declaraciones sobre las instalaciones eléctricas a que se refieren los pliegos de normas técnicas de la Superintendencia y el plano definitivo correspondiente. - Cualquier elemento que sea detectado, tanto en la sala eléctrica como en su conexión al sistema de distribución, y que represente un peligro, activará el protocolo de emergencia y será inmediatamente informado a la compañía eléctrica CGE o a la SEC en caso de que corresponda. La carga de combustible se realiza exclusivamente en los lugares habilitados (estanques de gas para grúas horquillas y caldera de calefacción) y estanque de combustible para generador, de acuerdo a lo indicado en el instructivo (I-DM-01) (Anexo 32 del Adenda).																								
Agua potable	Durante la fase de operación el agua potable será suministrada desde la red de agua potable existente en la Viña MontGras, la que se encuentra aprobada mediante la Resolución Exenta N° 4033/2009, adjunta en el Anexo 5 de la DIA. El agua potable para beber podrá ser suministrada, además, mediante botellas individuales o dispensadores de agua en bidones, distribuida en los lugares de trabajo. El consumo promedio durante la operación en la Etapa 1 será de 390 m³/mes (máximo de 446 m³/mes) y durante la Etapa 2, será de 579 m³/mes (máximo de 675 m³/mes). Los consumos de agua potable estimados son los siguientes: Consumos de agua de agua potable en la fase de Operación. <table><tr><th rowspan="2">ÍTEM</th><th colspan="2">ETAPA 1</th><th colspan="2">ETAPA 2</th></tr><tr><th>PROMEDIO</th><th>MÁXIMO</th><th>PROMEDIO</th><th>MÁXIMO</th></tr><tr><td>Trabajadores/día</td><td>130</td><td>149</td><td>193</td><td>225</td></tr><tr><td>Consumo (l/día)</td><td>19,500</td><td>22,300</td><td>28,950</td><td>33,750</td></tr><tr><td>Consumo (m3/mes)</td><td>390</td><td>446</td><td>579</td><td>675</td></tr></table> Fuente: Tabla 156 del Adenda El incremento del consumo de agua potable de la Bodega de Vinos y la PTR en relación con lo que actualmente se encuentra autorizado sólo corresponde a: - 45 m³/mes (2.250 L/día), en la Etapa 1. - 237 m³/mes (11.850 L/día) en la Etapa 2.	ÍTEM	ETAPA 1		ETAPA 2		PROMEDIO	MÁXIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	Trabajadores/día	130	149	193	225	Consumo (l/día)	19,500	22,300	28,950	33,750	Consumo (m3/mes)	390	446	579	675
ÍTEM	ETAPA 1		ETAPA 2																						
	PROMEDIO	MÁXIMO	PROMEDIO	MÁXIMO																					
Trabajadores/día	130	149	193	225																					
Consumo (l/día)	19,500	22,300	28,950	33,750																					
Consumo (m3/mes)	390	446	579	675																					
Agua industrial	Según los registros, se estima el uso de 0,0086 m³ de agua promedio por kilo de uva procesada. De esta manera, en la actualidad se llegan a usar 38.730 m³ de agua al año. La proyección de uso de agua hasta la Etapa 1 alcanza los 77.470 m³/año, y hasta la Etapa 2, los 129.110 m³/año (es decir, el aumento atribuible a la Etapa 1 es de 68.740 m³/año y a la Etapa 2, es de 90.380 m³/año). Adicionalmente, se humectarán los nuevos caminos internos del sector de la PTR mediante camión aljibe. Ese consumo se estima en 10 m³/día. Este incremento representa menos del 50% del caudal autorizado y factible según el derecho de aprovechamiento del pozo (105 L/s). Se aclara que las instalaciones vinculadas al uso de agua industrial corresponden a las obras existentes, es decir, no constituyen obras nuevas. No habrá instalaciones proyectadas para la provisión y almacenamiento de agua industrial del proyecto. El consumo adicional de agua industrial en las etapas 1 y 2 del proyecto, tanto para las fases de construcción como operación, será abastecido por las mismas fuentes formales que actualmente el titular																								



utiliza para la provisión de agua, pues cuentan con la capacidad suficiente para ello.

El agua que alimenta la planta es extraída de pozo profundo ubicado en los campos de la viña.

Instalación para provisión y almacenamiento de agua industrial

TIPO	FUENTE	UBICACIÓN (COORDENADAS UTM)		USO EN BODEGA
Agua	Pozo profundo	Coordenadas UTM	Norte: 6172879; Este: 279818; Huso 19	Agua para Lavado
				Riego Áreas Verdes
				Agua para Calefacción o Enfriamiento
				Agua cocina y baños de Centro de visitas
	Red de agua potable			Agua Uso Doméstico

Fuente: Tabla 66 del Adenda

El recurso hídrico es obtenido de una fuente subterránea a través de la captación Pozo Parcela Duarte. Este pozo cuenta con derechos de aprovechamiento y se ubica distante 500 m al suroeste de la PTR y 220 m al este de la futura Bodega Ícono.

Derechos de aprovechamiento pozo Parcela Duarte

ID DGA	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S		Caudal Autorizado (l/s)	Caudal de uso frecuente (l/s)	Tipo de derecho	Uso del agua
	Este (m)	Norte (m)				
ND-0602-2142	279.571,65	6.172.915,14	105	40	Consuntivo de ejercicio permanente y continuo.	Proceso productivo bodega (lavado), refrigeración, riego áreas verdes.

Fuente: Tabla 67 del Adenda

El agua es empleada para el proceso productivo de la Bodega de vinos proviene totalmente de este pozo.

De acuerdo a los controles internos, se estima que un 45% del consumo del pozo se dirige a las actividades productivas de la bodega que generan los RILes que posteriormente deben ser tratados en una PTR.

El sistema de agua industrial funciona de la siguiente manera:

El agua es bombeada desde un estanque de acopio a través de una batería de filtros UV para su potabilización a un estanque de almacenamiento en la planta de 12.000 L de capacidad, donde es distribuida al filtro de tierra y es ablandada en el caso de consumo para estanque de agua caliente y lavado de envases, o directamente pasa a las otras operaciones de la planta. Se realiza anualmente un análisis según NCh 409 para establecer la calidad de agua, incluyendo análisis microbiológico mensual para su aptitud en este aspecto. Los estanques de almacenamiento de agua industrial en la bodega (post potabilización) se llenan por nivel (cuando baja de cierto nivel, un sensor activa una bomba y se rellenan los estanques). Se trata de dos estanques de acero inoxidable de 20.000 L.

Fotografía de cubas de almacenamiento de agua industrial

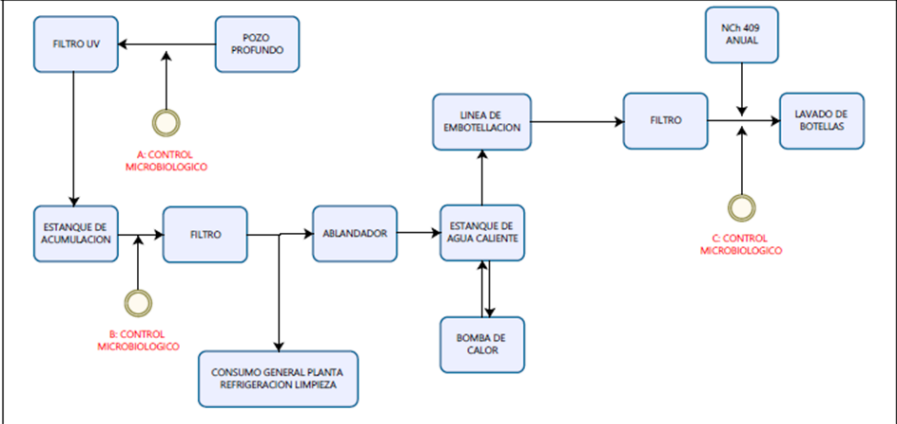




Fuente: Figura 33 del Adenda

El flujo de suministro de agua a la planta y las etapas de control son las siguientes:

Flujo de suministro de agua industrial



Fuente: Figura 33 del Adenda

Se aclara que actualmente no hay red de abastecimiento de agua para el sector PTR.

Servicios higiénicos

Actualmente Viña MontGras cuenta con una PTAS diseñada y autorizada para una dotación de 133 personas (24 m³/día de capacidad). Durante la Etapa 1 la PTAS existente será suficiente para absorber el aumento de la mano de obra, pero en la Etapa 2 se estima un total de 193 trabadores/día en promedio, por lo que se requerirá aumentar la capacidad de tratamiento a fin de para absorber la generación de aguas servidas durante la vendimia (peak de 225 trabajadores/día).

Asumiendo una recuperación del 80%, durante el peak de mano de obra, en vendimia se generarán 26.988 L/día de aguas servidas, equivalentes a 539,8



	m³/mes. Esto quiere decir que la nueva PTAS de la Etapa 2 requerirá una capacidad de tratamiento de 3 m³/día mayor (27 m³/día). En el Anexo 19A del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 del RSEIA.																												
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias empleados durante la etapa de operación serán en su mayoría equipos existentes, principalmente para las labores de carga y descarga de uva al patio de vendimia, así como de movimiento de producto terminado para su despacho. Las tablas siguientes listan los principales equipos empleados. Equipos y máquinas existentes y proyectados en la fase de operación, sector Bodega de Vinos. <table><tr><th rowspan="2">EQUIPO/MÁQUINA</th><th colspan="3">CANTIDAD</th></tr><tr><th>SITUACIÓN ACTUAL</th><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th></tr><tr><td>Grúa horquilla</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-55 de la DIA Maquinaria a emplear en la Fase de Operación del Proyecto. Sector PTR <table><tr><th rowspan="2">EQUIPO</th><th rowspan="2">CANTIDAD</th><th colspan="2">USO (HORAS/DÍA)</th><th rowspan="2">COMENTARIO FRECUENCIA DE USO</th></tr><tr><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th></tr><tr><td>Camión aljibe</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>Uso diario, para riego caminos internos PTR</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>1</td><td>8</td><td>8</td><td>Sólo cuando se realice mantenciones a piscinas, en caso de ser necesario (1 vez al año)</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-56 de la DIA	EQUIPO/MÁQUINA	CANTIDAD			SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2	Grúa horquilla	9	10	11	EQUIPO	CANTIDAD	USO (HORAS/DÍA)		COMENTARIO FRECUENCIA DE USO	ETAPA 1	ETAPA 2	Camión aljibe	1	2	2	Uso diario, para riego caminos internos PTR	Camión tolva	1	8	8	Sólo cuando se realice mantenciones a piscinas, en caso de ser necesario (1 vez al año)
EQUIPO/MÁQUINA	CANTIDAD																												
	SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2																										
Grúa horquilla	9	10	11																										
EQUIPO	CANTIDAD	USO (HORAS/DÍA)		COMENTARIO FRECUENCIA DE USO																									
		ETAPA 1	ETAPA 2																										
Camión aljibe	1	2	2	Uso diario, para riego caminos internos PTR																									
Camión tolva	1	8	8	Sólo cuando se realice mantenciones a piscinas, en caso de ser necesario (1 vez al año)																									
Alimentación	Las instalaciones existentes cuentan con un comedor completamente aislado de las áreas de trabajo, así como de cualquier fuente de contaminación ambiental, equipado con mesas, sillas y un medio de refrigeración, cuenta con lo estipulado en el D.S. N°594/19999 del Ministerio de Salud. En este lugar el personal actualmente realiza el consumo de sus alimentos mediante turnos. Cuenta con capacidad suficiente para absorber el aumento de mano de obra del Proyecto.																												
Alojamiento	Durante la fase de operación no se requiere que los trabajadores pernocten en las instalaciones del Proyecto, pues corresponde a mano de obra local que se desplaza mayoritariamente por medios propios hasta el lugar. Complementariamente, el Titular dispondrá de buses de acercamiento desde San Fernando.																												
Insumos Operacionales	Los insumos requeridos para la fabricación de vino desde la recepción de la uva hasta su despacho, en el sector Bodega de Vinos, se pueden desglosar en dos grupos: - <u>Insumos no peligrosos (sin enología)</u>: BIBs, cajas de cartón, cajas de madera, papel, tabiques, tapones, cápsulas y tapas, etiquetas, pallets y botellas. - <u>Insumos enológicos</u>: sustancias para los procesos de vendimia (como enzimas, nutrientes y otros) y elaboración (como cremor tártaro, goma arábica, tierras filtrantes, y otros). A continuación, se aborda el primer grupo. Los insumos enológicos se explicarán en la sección siguiente, de Productos Químicos. Insumos no peligrosos (sin enología) actualmente empleados y su proyección en Etapas 1 y 2																												



INSUMO	SITUACIÓN ACTUAL		CANTIDAD HASTA ETAPA 1 (U)	CANTIDAD HASTA ETAPA 2 (U)	SÓLO ETAPA 1	SÓLO ETAPA 2
	LUGAR ALMACENAMIENTO	DE CANTIDAD (U)				
BIB	Bodega de insumos secos	98.327	117.993	206.487	19.665	88.495
Cajas de cartón		1.657.831	1.989.397	3.481.444	331.566	1.492.047
Cajas de madera		39.036	46.843	81.975	7.807	35.132
Papel		258.215	309.858	542.252	51.643	232.394
Tabiques		1.556.517	1.867.820	3.268.686	311.303	1.400.865
Tapones		4.987.354	5.984.825	10.473.444	997.471	4.488.619
Cápsulas	Bodega de Cápsulas y Tapas	4.748.820	5.698.584	9.972.522	949.764	4.273.938
		7.184.145	8.620.975	15.086.705	1.436.829	6.465.731
Etiquetas	Sector de almacenamiento de Etiquetas	26.472.014	31.766.416	55.591.229	5.294.403	23.824.812
Pallets	Sector de almacenamiento techado, frente a Sala de Máquinas	12.896	15.475	27.082	2.579	11.607
Botellas	Sector de almacenamiento afuera de la Bodega de Insumos Secos	12.447.198	14.936.638	26.139.117	2.489.440*	11.202.479*

*: Para las Etapas 1 y 2 se proyecta agregar como espacio de almacenamiento el disponible en la cancha contigua a la bodega de Insumos Secos.

Fuente: Tabla 2-57 de la DIA

El almacenamiento de los insumos no peligrosos (sin enología) permanecerá en los mismos lugares actuales.

En cuanto a la PTR, durante la operación sólo se requerirán materiales en los momentos que se efectúe mantenimiento a los equipos instalados. De manera regular se requerirá el reemplazo de los filtros de aire, las correas del sistema de transmisión de los sopladores y los filtros de olor de los acumuladores de lodos. Se estima 2 unidades cada 3 meses (8 unidades/año de filtros de aire y correas) y de 24 filtros de olores al mes en la Etapa 1 y 48 unidades al mes en la Etapa 2 (se reemplazarán al menos una vez al mes).

Además, para las mantenciones preventivas se efectuarán cambios de aceite de los sopladores, estimados en 7,2 L/año (3L cada 5 meses).

Productos químicos y otras sustancias	Los insumos químicos y otras sustancias que se emplearán durante la fase de operación se describen a continuación. En el Anexo 9 de la DIA se encuentran las hojas técnicas y fichas de seguridad de éstos. El almacenamiento de las sustancias se realizará en bodegas destinadas para tales efectos, con las autorizaciones sectoriales correspondientes. En las tablas siguientes se cuantifica los insumos de acuerdo con su lugar de almacenamiento. Insumos enológicos actualmente empleados y su proyección en Etapas 1 y 2. Sector Bodega de Vinos



PROCESO ASOCIADO	INSUMOS	SITUACIÓN ACTUAL		SÓLO ETAPA 1		HASTA ETAPA 1		SÓLO ETAPA 1		HASTA ETAPA 2	
		KG/ AÑO	M³/ AÑO	KG/ AÑO	M³/ AÑO	KG/ AÑO	M³/ AÑO	UNIDADES/ AÑO	M³/ AÑO	UNIDADES/ AÑO	M³/ AÑO
Vendimia	MBK	126		133		259		173		432	
	Enzimas	158		167		324		216		540	
	Levaduras	630		666		1.296		864		2.160	
	Nutrientes	1.260		1.332		2.592		1.728		4.320	
	PVPP	945		999		1.944		1.296		3.240	
	Cortezas	473		500		972		648		1.620	
	Ácido Tartárico	5.985		6.327		12.312		8.208		20.520	
	Proteína vegetal	473		500		972		648		1.620	
	Bentonita fermentación	1.890		1.998		3.888		2.592		6.480	
Elaboración	Poliaspartato de K		7,2		1,4		8,6		6,5		15,1
	Cremor tártaro		6,0		1,2		7,2		5,4		12,6
	MBK		1,8		0,4		2,2		1,6		3,8
	Goma arábica		9,0		1,8		10,8		8,1		18,9
	Tartrato neutro de calcio		2,3		0,5		2,7		2,0		4,7
	Sorbato de potasio		1,6		0,3		1,9		1,5		3,4
	Mosto concentrado		14,7		2,9		17,7		13,3		31,0
	Tierras filtrantes		3,3		0,7		4,0		3,0		6,9
	Placas filtrantes		0,6		0,1		0,7		0,5		1,3
	Cartuchos de membrana		0,3		0,1		0,3		0,2		0,5
	Taninos		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
	Chips, duelas, segmentos		4,9		1,0		5,9		4,4		10,3

Fuente: Tabla 2-58 de la DIA

Por su parte, para la operación de la PTR, se requiere el uso de compuestos químicos tales como los indicados en la tabla siguiente. Todos se almacenarán en la bodega de Sustancias Químicas del Sector PTR.

Características de las sustancias peligrosas a utilizar

Sector	Sustancia	a. Clasificación según NCH 382	b. Composición	c. Cantidad (l/año)				d. Forma de provisión	e. Transporte	f. Forma de almacenamiento	g. Destino o uso
				Etapa 1		Etapa 2					
				kg/ año	l/ año	kg/ año	l/ año				
Bodega de Vinos	Ácido Sulfúrico 1/3	Corrosivo. Clase 8	H ₂ SO ₄ al 33.3%		24.0		42.0	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Insumo Laboratorio de Enología
	Iso-Octano PA	Líquido inflamable. Clase 3	C8H18 al 99.0%		3.6		6.3	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Insumo Laboratorio de Enología
	Hidróxido de Sodio (NaOH) en escamas o perlas	Corrosivo. Clase 8	Soda cáustica sólida al 100 %	3,000.0		5,250.0		Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Insumo Enología
	Topax 18	Corrosivo. Clase 8	Hidróxido de sodio 1 – 5%, Amines, coco alkylidimethyl, n-oxides 1 – 5%	432.0		756.0		Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Detergente y sanitizante limpieza equipos e instalaciones
	Ultrasil 76	Corrosivo. Clase 8	Mezcla: Ácido nítrico 30% - < 60%	288.0		504.0		Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	
	Ultrasil 130	Corrosivo. Clase 8	Mexcla: Hidróxido de potasio >= 30% - < 50%; EDTA tetrasódico >= 5% - < 10%; hidróxido de sodio >= 0.25% - < 0.5%	1,056.0		1,848.0		Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	
	Hidróxido de Sodio	Corrosivo. Clase 8	Hidróxido de sodio 30% – 50%		42.0		73.5	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Insumo Laboratorio de Enología
	Sol Fehling B	Corrosivo. Clase 8	NaOH + KNaC4H4O6 - 4H2O + H2O		1.2		2.1	Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Insumo Laboratorio de Enología
PTR	Hidróxido de Sodio (NaOH) en escamas o perlas	Corrosivo. Clase 8	Soda cáustica sólida al 100 %	6,000.0		10,160.1		Tercero	Tercero autorizado	Bodega SUSPEL	Insumo reactores aeróbicos

Fuente: Tabla 157 del Adenda

Las hojas de seguridad de cada uno de ellos se incluyen en el Anexo 14 del Adenda.

Combustible	Se necesitará combustible tipo diésel para la maquinaria requerida para la operación, principalmente camiones tipo aljibe o tolva, los cuales serán abastecidos desde estaciones existentes y autorizadas ubicadas fuera del Proyecto. Además, se requerirá combustible tipo diésel para abastecer los generadores de respaldo. Este será abastecido desde distribuidores autorizados en la ciudad de Santa Cruz y transportado mediante vehículos habilitados por la SEC para el transporte de combustibles líquidos y será trasvasijado a

	estanques tomándose las medidas de prevención de derrames y otras contingencias. El consumo de combustible tipo diésel estimado para la operación del sector Bodega de Vinos es el siguiente: Consumo de combustible tipo diésel, fase de operación, sector Bodega de Vinos <table><tr><th rowspan="2">PERÍODO</th><th colspan="3">CONSUMO DE DIESEL (L/MES)</th></tr><tr><th>SITUACIÓN ACTUAL</th><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th></tr><tr><td>Vendimia</td><td>2.118</td><td>5.042</td><td>8.404</td></tr><tr><td>Postvendimia</td><td>52</td><td>123</td><td>205</td></tr><tr><td>Promedio anual</td><td>1.085</td><td>2.583</td><td>4.305</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-60 de la DIA Por su parte, se utiliza gas licuado para el funcionamiento de las calderas que suministran agua caliente para los procesos productivos y para el área de comedor y baños, también se requiere gas licuado para abastecer a las grúas móviles en el área de almacenamiento de producto terminado. El consumo de gas actual y proyectado durante la fase de operación es el siguiente: Consumo de gas licuado (GLP), fase de operación, sector Bodega de Vinos <table><tr><th rowspan="2">INSTALACIÓN/EQUIPO</th><th colspan="3">CONSUMO DE GLP L/MES</th></tr><tr><th>SITUACIÓN ACTUAL</th><th>ETAPA 1</th><th>ETAPA 2</th></tr><tr><td>Calderas</td><td>4.686</td><td>10.688</td><td>17.813</td></tr><tr><td>Grúas horquilla</td><td>1.733</td><td>1.822</td><td>1.822</td></tr><tr><td>Comedor y baños</td><td>996</td><td>1.136</td><td>1.686</td></tr><tr><td>Total</td><td>7.415</td><td>13.645</td><td>21.321</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-61 de la DIA El área de carguío de combustible de los grupos electrógenos se mantiene en el sector de la Sala Eléctrica, en el Sector Bodega, perteneciendo a las obras existentes. Los cambios que genera el Proyecto son la instalación de nuevos equipos generadores, mas no la ampliación de la sala. Se trata de un área de 67m², con una losa impermeabilizada que cuenta con un pretil, encerrado en una jaula. El lugar se encuentra en el área construida de la bodega, al sur de ésta, alejado de cursos de agua y viviendas vecinas, cerca de la cancha. El Titular cuenta con un instructivo para el manejo de estanques y almacenamiento de combustibles (Anexo 12 del Adenda Complementaria), así como también con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias actualizado (Anexo 04 del Adenda Complementaria) donde se describen las acciones frente a derrame de combustibles e incendios.	PERÍODO	CONSUMO DE DIESEL (L/MES)			SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2	Vendimia	2.118	5.042	8.404	Postvendimia	52	123	205	Promedio anual	1.085	2.583	4.305	INSTALACIÓN/EQUIPO	CONSUMO DE GLP L/MES			SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2	Calderas	4.686	10.688	17.813	Grúas horquilla	1.733	1.822	1.822	Comedor y baños	996	1.136	1.686	Total	7.415	13.645	21.321
PERÍODO	CONSUMO DE DIESEL (L/MES)																																										
	SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2																																								
Vendimia	2.118	5.042	8.404																																								
Postvendimia	52	123	205																																								
Promedio anual	1.085	2.583	4.305																																								
INSTALACIÓN/EQUIPO	CONSUMO DE GLP L/MES																																										
	SITUACIÓN ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2																																								
Calderas	4.686	10.688	17.813																																								
Grúas horquilla	1.733	1.822	1.822																																								
Comedor y baños	996	1.136	1.686																																								
Total	7.415	13.645	21.321																																								
Transporte	En el sector de Bodega de Vinos actualmente se efectúan traslados de insumos, residuos y mano de obra, así como también despacho de vino y viajes asociados a la mantención de equipos. Durante la operación del Proyecto también se producirán estos viajes. Los flujos totales proyectados (hasta la Etapa 2 del Proyecto) se indican en la tabla siguiente. En el Anexo 10 del Adenda Comnplementaria se presenta una actualización de la modelación TRANSYT incorporando programaciones actualizadas para los semáforos existentes (Placilla y Nancagua), y la incorporación de los nuevos antecedentes proporcionados por la Municipalidad de Palmilla y la UOCT en cuanto al nuevo semáforo en el cruce La Estampa, comuna de Palmilla, el cual está programado para su entrega y puesta en marcha en el año 2024. Esta actualización, permitió reevaluar el comportamiento operacional de la red del Proyecto, Ruta 90 y Ruta I-710, en los escenarios sin proyecto y con la																																										



implementación del proyecto. El Proyecto aportará a la red vial un bajo flujo vehicular adicional, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Flujo Vehicular máximo generado por el Proyecto

TIPO VEHÍCULO	FLUJO VIAL PROYECTO AÑO 1 (2024) (UN SENTIDO) VEH/H	FLUJO VIAL PROYECTO AÑO 6 (2029) (UN SENTIDO) VEH/H	FLUJO VIAL PROYECTO AÑO 11 (2034) (UN SENTIDO) VEH/H
Camioneta (VL)	1	2	1
Camión Simple (C2E)	1	1	1
Camión de más de 2 ejes (C+2E)	6	8	3
Bus (B)	1	2	1
TOTAL (veh/h – un sentido)	9	13	6

Fuente: Tabla 173 del Adenda Complementaria

En este sentido, se adjunta en las siguientes tablas, los resultados de la modelación TRANSYT para la Temporada de Verano (evaluado hora punta 17:30 – 18:30 hrs) y Temporada Normal (Evaluado hora punta 7:30 – 8:30 hrs).

Resumen Grados de Saturación – Modelación TRANSYT Temporada Verano

LINK	AÑO 2024		AÑO 2029		AÑO 2034	
	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO
	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)
1	23	24	27	28	31	32
2	19	19	21	22	25	25
3	19	19	21	22	25	25
4	45	45	51	53	59	60
5	40	47	54	55	63	64
6	12	12	13	13	15	15
7	5	5	6	6	6	6
8	43	44	50	51	58	59
9	35	35	40	41	46	47
10	25	25	30	30	32	32
11	52	54	61	63	70	71
12	48	48	54	54	62	62
13	61	61	70	70	80	80
14	66	67	76	79	88	89
15	34	34	39	39	44	44
16	31	32	36	37	42	43
17	20	20	23	23	26	26
18	36	37	42	43	49	49
19	33	34	38	40	44	45
20	14	15	17	18	19	20
21	38	40	45	47	53	54
22	24	25	27	29	32	32
23	49	49	56	56	60	60
24	51	51	56	56	65	65
25	23	24	27	28	31	32
26	33	34	39	41	46	47
27	29	30	34	35	39	40
28	3	4	4	5	4	5
29	42	51	47	60	56	61
30	>100	>100	>100	>100	>100	>100
31	4	4	4	4	5	5
32	2	2	2	3	3	3
33	0	0	0	0	0	0
34	22	22	25	25	29	29

Fuente: Tabla 174 del Adenda Complementaria

Los resultados de la modelación en Temporada Verano para la Situación Actual año 2024 indican que la Red Vial evaluada (Ruta 90 y Ruta I-710) presenta indicadores viales favorables para una operación adecuada, a excepción del cruce semaforizado existente emplazado en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo, comuna de Nancagua, el cual en su nodo



14 presenta grados de saturación levemente por sobre el 85% en el Escenario Base año 2034, sin el proyecto operando.

Por otra parte, en el acceso del proyecto con la Ruta I-710 (nodo 30), presenta indicadores sobre el 85% de saturación en la Situación Actual año 2024, lo que se mantiene en los Escenarios Base año 2029 y 2034. Si bien es un parámetro desfavorable, por tratarse del acceso del proyecto, este no afecta a los usuarios de la Ruta I-710.

Este acceso (nodo 30) fue modelado en forma aislada con el modelo SIDRA (por tratarse de un acceso regulado por señal de prioridad PARE, sin intersecciones semaforizadas cercanas) el cual entrega un análisis más específico de la operación del acceso al proyecto, cuyos resultados para la Temporada Verano se presentan en la siguiente tabla.

Resumen resultados de la modelación de tránsito SIDRA: Acceso Proyecto – Temporada Verano

VARIABLE	ESCENARIOS TEMPORADA VERANO					
	2024		2029		2034	
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	CON PROYECTO AÑO 2024	BASE AÑO 2029	CON PROYECTO AÑO 2029	BASE AÑO 2034	CON PROYECTO AÑO 2034
Flujo Total (veh/h)	158	200	180	239	205	231
Grado Saturación	3,9%	9,8%	4,5%	13,1%	5,3%	8,8%
Demora Media (seg)	2,6	5,5	2,7	6,1	2,7	4,2
Nivel de Servicio	A	A	A	A	A	A

Fuente: Tabla 175 del Adenda Complementaria

Los resultados de la modelación SIDRA en Temporada Verano para el acceso del proyecto muestran que éste presenta en la Situación Actual año 2024 un grado de saturación de 3,9%, demora media de 2,6 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando para el escenario Con Proyecto año 2024 un grado de saturación de 9,8%, demora media de 5,5 segundos, y nivel de servicio A.

El escenario Base año 2029, presenta un grado de saturación de 4,5%, demora media de 2,7 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario Con Proyecto año 2029 un grado de saturación de 13,1%, demora media de 6,1 segundos, y nivel de servicio A. Esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

El escenario Base año 2034, presenta un grado de saturación de 5,3%, demora media de 2,7 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario Con Proyecto año 2034 un grado de saturación de 8,8%, demora media de 4,2 segundos, y nivel de servicio A. Nuevamente, esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

De acuerdo con los resultados, y por los bajos grados de saturación, demoras medias y niveles de servicio, se puede deducir que la operación del Acceso al Proyecto (nodo 30), en Temporada Verano, no presentará variaciones mayores a la situación actual.

Los resultados anteriores reflejan que para la Temporada de Verano en la Fase de Operación el proyecto genera bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2). Al comparar los principales indicadores de tránsito entre la situación Actual y el Escenario con Proyecto se observa que no se generan diferencias significativas, particularmente entre la situación Actual año 2024 con el Escenario con Proyecto año 2024, y entre los Escenarios Base o sin proyecto años 2029 y 2034 con respecto a los Escenarios con Proyecto años 2029 y 2034, lo que permite concluir que dado que el proyecto genera un bajo flujo vial adicional, éste genera un aumento marginal sobre los indicadores de congestión, tiempo y cola simulados, y que esta diferencia sería imperceptible



para los usuarios de la red vial analizada. Los resultados se presentan en el Anexo 10 del Adenda Complementaria.

Por lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que el proyecto en la Temporada Verano, en su Fase de Operación, no generará efectos significativos sobre la vialidad, manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento.

Finalmente, considerando que en la Temporada de Verano la intersección semaforizada en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo, comuna de Nancagua, presenta en el Escenario Base año 2034 en una de sus ramas (nodo 14) grados de saturación por sobre el 85%, y considerando que el proyecto incorpora bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h asociados a la fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociado a la fase de Operación Etapa 2) se propone realizar un estudio de reprogramación del semáforo que permita determinar en función de los flujos viales, el ciclo óptimo y los repartos de tiempo de verde, que mejorará la operación de la intersección semaforizada. Este CAV es presentado en el Anexo 8 del Adenda Complementaria.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la modelación TRANSYT en Temporada Normal.

LINK	Año 2024		Año 2029		Año 2034	
	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO	BASE	PROYECTO
	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)	DEGREE OF SATURATION (%)
1	20	20	22	22	24	23
2	30	30	35	35	40	41
3	30	30	35	35	40	41
4	42	42	49	50	56	57
5	40	39	43	44	47	47
6	48	48	52	57	58	58
7	14	14	15	16	16	16
8	38	38	44	45	51	52
9	47	47	52	52	57	56
10	16	16	16	18	19	19
11	99	96	110	112	122	118
12	77	77	89	89	102	102
13	106	114	132	132	166	183
14	71	70	79	81	88	86
15	32	32	32	36	39	39
16	43	42	46	47	50	50
17	36	36	43	42	49	49
18	42	42	44	45	46	46
19	35	35	39	40	43	43
20	27	28	31	33	37	37
21	36	37	41	43	47	48
22	27	28	32	33	37	37
23	48	48	54	54	63	63
24	58	58	64	64	74	74
25	26	27	30	32	35	35
26	41	42	48	50	56	56
27	33	34	38	40	44	45
28	4	5	5	6	6	6
29	31	37	31	44	35	40
30	>100	>100	>100	>100	>100	>100
31	4	4	5	5	6	6
32	3	3	3	3	3	3
33	1	1	1	1	1	1
34	31	31	30	34	34	34

Fuente: Tabla 176 del Adenda Complementaria



Los resultados de la modelación en Temporada Normal para la Situación Actual año 2024, indican que en la Red Vial evaluada (Ruta 90 y Ruta I-710) presenta indicadores viales favorables para una operación adecuada, a excepción del cruce semaforizado existente emplazado en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo comuna de Nancagua, el cual en sus nodos 11 y 13 presenta grados de saturación por sobre el 85% y en el Escenario Base año 2029, en el mismo cruce semaforizado, el nodo 14 presenta indicadores de saturación levemente por sobre el 85%. Esta situación se genera en la Situación Actual año 2024 y Escenarios Base año 2029, manteniéndose en el Escenario Base año 2034, en los escenarios sin el proyecto operando.

Por otra parte, en el acceso del proyecto (nodo 30) con la Ruta I-710, presenta indicadores sobre el 85% de saturación en la Situación Actual año 2024, situación que se mantiene en los Escenarios Base año 2029 y 2034. Si bien es un parámetro desfavorable, por tratarse del acceso del proyecto, este no afecta a los usuarios de la Ruta I-710.

Este acceso (nodo 30) fue modelado en forma aislada con el modelo SIDRA (por tratarse de un acceso regulado por señal de prioridad PARE, sin intersecciones semaforizadas cercanas) el cual entrega un análisis más específico de la operación del acceso al proyecto, cuyos resultados para la Temporada Normal se presentan en la siguiente tabla.

Resumen resultados de la modelación de tránsito SIDRA: Acceso Proyecto – Temporada Normal

VARIABLE	ESCENARIOS TEMPORADA NORMAL					
	2024		2029		2034	
	SITUACIÓN ACTUAL AÑO 2024	CON PROYECTO AÑO 2024	BASE AÑO 2029	CON PROYECTO AÑO 2029	BASE AÑO 2034	CON PROYECTO AÑO 2034
Flujo Total (veh/h)	174	216	195	254	229	256
Grado Saturación	4,9%	8,3%	5,4%	11,4%	6,6%	7,4%
Demora Media (seg)	2,6	5,4	2,6	6,0	2,5	4,0
Nivel de Servicio	A	A	A	A	A	A

Fuente: Tabla 177 del Adenda Complementaria

Los resultados de la modelación SIDRA en Temporada Normal para el acceso del proyecto muestran que este presenta en la Situación Actual año 2024 un grado de saturación de 4,9%, demora media de 2,6 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando para el escenario Con Proyecto año 2024 un grado de saturación de 8,3%, demora media de 5,4 segundos, y nivel de servicio A.

El escenario Base Año 2029, presenta un grado de saturación de 5,4%, demora media de 2,6 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario Con Proyecto Año 2029 a un grado de saturación de 11,4%, demora media de 6,0 segundos, y nivel de servicio A. Esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

El escenario base año 2034, presenta un grado de saturación de 6,6%, demora media de 2,5 segundos, y nivel de servicio A, alcanzando en el escenario con proyecto año 2034 a un grado de saturación de 7,4%, demora media de 4,0 segundos, y nivel de servicio A. Nuevamente, esto evidencia sólo un leve efecto sobre la vialidad debido a la incorporación de los flujos de proyecto.

De acuerdo con los resultados de la modelación SIDRA, y por los bajos grados de saturación, demoras medias y niveles de servicio, se puede deducir que la operación del Acceso al Proyecto (nodo 30), en Temporada Normal, no presentará variaciones mayores a la situación actual.

Los resultados anteriores reflejan que para la Temporada Normal (en particular, para la fase de Operación) el proyecto genera bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la



Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociado a la fase de Operación Etapa 2).

Al comparar los principales indicadores de tránsito entre la Situación Actual y el Escenario con Proyecto se observa que no se generan diferencias significativas entre la Situación Actual año 2024 y el Escenario con Proyecto año 2024, y entre los Escenarios Base o sin proyecto años 2029 y 2034 con respecto a los Escenarios con Proyecto años 2029 y 2034, lo que permite concluir que dado que el proyecto genera un bajo flujo vial adicional, éste genera un aumento marginal sobre los indicadores de congestión, tiempo y cola simulados, y que esta diferencia será imperceptible para los usuarios de la red vial analizada. Los resultados se presentan en el Anexo 10 Actualización Informe Estudio Vial.

Por lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que el proyecto en la Temporada Normal, en su Fase de Operación, no generará efectos significativos sobre la vialidad, manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento.

Finalmente, considerando que en la Temporada de Normal la intersección semaforizada de la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo, comuna de Nancagua, presenta en el Escenario Base año 2034 en una de sus ramas (nodo 14) grados de saturación por sobre el 85%, y considerando que el proyecto incorpora bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2), se propone realizar un estudio de reprogramación del semáforo que permita determinar en función de los flujos viales, el ciclo óptimo y los repartos de tiempo de verde, la optimización de la operación de la intersección semaforizada.

Por otra parte, utilizando la metodología del Manual de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, se reevaluaron los Niveles de Servicio a partir de la actualización de la Situación Base de la Red Vial, obteniéndose los siguientes resultados.

Resumen Capacidad y Nivel de Servicio Temporada Verano

CORTE TEMPORAL	TRAMO	ESCENARIO SIN PROYECTO				ESCENARIO CON PROYECTO			
		FLUJO (VEH)	CAPACIDAD (VEH)	GRADO SATURACIÓN	NIVEL DE SERVICIO	FLUJO (VEH)	CAPACIDAD (VEH)	GRADO SATURACIÓN	NIVEL DE SERVICIO
2024	1	1.307	3.398	0,38	B	1.319	3.369	0,39	B
	2	1.238	1.663	0,74	D	1.250	1.648	0,76	D
	3	1.088	1.695	0,64	D	1.100	1.677	0,66	D
	4	810	1.631	0,50	C	822	1.610	0,51	C
	5	766	1.627	0,47	C	778	1.604	0,48	C
	6	869	1.631	0,53	C	885	1.602	0,55	C
	7	893	1.642	0,54	C	909	1.614	0,56	C
	8	138	1.613	0,09	B	156	1.445	0,11	B
2029	1	1.509	3.393	0,44	C	1.529	3.353	0,46	C
	2	1.429	1.660	0,86	E	1.449	1.639	0,88	E
	3	1.256	1.693	0,74	D	1.276	1.669	0,76	D
	4	936	1.627	0,58	C	956	1.599	0,60	C
	5	884	1.624	0,54	C	904	1.594	0,57	C
	6	1.002	1.630	0,61	D	1.026	1.596	0,64	D



	7	1.028	1.642	0,63	D	1.058	1.600	0,66	D
	8	158	1.629	0,10	B	184	1.435	0,13	B
2034	1	1.745	3.386	0,52	C	1.757	3.364	0,52	C
	2	1.651	1.659	1,00	E	1.663	1.647	1,01	E
	3	1.451	1.693	0,86	E	1.463	1.679	0,87	E
	4	1.079	1.628	0,66	D	1.091	1.612	0,68	D
	5	1.022	1.622	0,63	D	1.034	1.605	0,64	D
	6	1.160	1.628	0,71	D	1.172	1.613	0,73	D
	7	1.190	1.639	0,73	D	1.205	1.621	0,74	D
	8	182	1.623	0,11	B	194	1.536	0,13	B

Fuente: Tabla 178 del Adenda Complementaria

Resumen Capacidad y Nivel de Servicio Temporada Normal

CORTE TEMPORAL	TRAMO	ESCENARIO SIN PROYECTO				ESCENARIO CON PROYECTO			
		FLUJO (VEH)	CAPACIDAD (VEH)	GRADO SATURACIÓN	NIVEL DE SERVICIO	FLUJO (VEH)	CAPACIDAD (VEH)	GRADO SATURACIÓN	NIVEL DE SERVICIO
2024	1	1.443	3.287	0,44	C	1.455	3.263	0,45	C
2024	2	1.279	1.576	0,81	D	1.291	1.564	0,83	D
2024	3	1.254	1.583	0,79	D	1.266	1.570	0,81	D
2024	4	1.132	1.584	0,71	D	1.144	1.570	0,73	D
2024	5	937	1.566	0,60	C	949	1.550	0,61	D
2024	6	882	1.571	0,56	C	898	1.546	0,58	C
2024	7	966	1.611	0,60	C	986	1.580	0,62	D
2024	8	143	1.647	0,09	B	161	1.477	0,11	B
2029	1	1.669	3.277	0,51	C	1.689	3.244	0,52	C
2029	2	1.480	1.572	0,94	E	1.500	1.555	0,96	E
2029	3	1.449	1.579	0,92	E	1.469	1.562	0,94	E
2029	4	1.308	1.581	0,83	D	1.328	1.562	0,85	D
2029	5	1.082	1.563	0,69	D	1.102	1.541	0,72	D
2029	6	1.017	1.569	0,65	D	1.041	1.539	0,68	D
2029	7	1.117	1.607	0,70	D	1.147	1.570	0,73	D
2029	8	162	1.671	0,10	B	188	1.470	0,13	B
2034	1	1.929	3.271	0,59	C	1.941	3.253	0,60	C
2034	2	1.711	1.568	1,09	E	1.723	1.559	1,11	E
2034	3	1.676	1.575	1,06	E	1.688	1.566	1,08	E
2034	4	1.513	1.575	0,96	E	1.525	1.564	0,97	E
2034	5	1.253	1.559	0,80	D	1.265	1.547	0,82	D
2034	6	1.177	1.564	0,75	D	1.189	1.551	0,77	D
2034	7	1.289	1.606	0,80	D	1.304	1.589	0,82	D
2034	8	187	1.660	0,11	B	199	1.570	0,13	B

Fuente: Tabla 179 del Adenda Complementaria

A partir de la evaluación utilizando la metodología del Manual de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas para determinar los niveles de servicio en la Ruta 90 y la Ruta I-710, se obtiene que los niveles de servicio en los escenarios Sin Proyecto se mantienen para la situación Con Proyecto, y que los aumentos relevantes de flujo vehicular se generan de la proyección de los flujos base 2024 a los años 2029 y 2034 aplicando las tasas de crecimiento anual, dado que el proyecto genera flujos marginales que se incorporarán a las Rutas 90 y I-710 que utilizará el proyecto. Sólo en la Temporada Normal al comparar el Escenario Actual año 2024 y el Escenario Con Proyecto año 2024 en los tramos 5 y 7 el Nivel de Servicio varía de C a D, con grados de Saturación que no superan el 62%, lo que permite asegurar que la operación vial no se verá afectada.

Por lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que el proyecto, particularmente en su Fase de Operación, no generará efectos significativos



	sobre la vialidad, debido a los bajos flujos vehiculares que generará (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2), manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados																							
Nombre	Descripción																						
Productos y servicios generados	El sector de la Bodega de Vinos genera como principal producto el vino (en ambas etapas), y como subproducto, el compost derivado del compostaje de los orujos y escobajos. Por su parte, la PTR genera agua para riego del efluente de la planta que es usado para regar parte de los viñedos.																						
	<u>Vino</u>																						
	La producción de vino de Viña MontGras es la siguiente:																						
	Niveles de producción de la Bodega de Vinos del Proyecto Original y actuales.																						
	<table><tr><th>AÑO</th><th>ENVASADO DEVINO (L)</th><th>CAJAS</th><th>VENDIMIA (KG UVA)</th></tr><tr><td>2008 en adelante (aprobado)</td><td>3.200.000*</td><td>355.555**</td><td>4.500.000*</td></tr><tr><td>Actual</td><td>9.000.000</td><td>1.000.000</td><td>4.500.000</td></tr><tr><td>Etapa 1 (2024-2029)</td><td>10.800.000</td><td>1.200.000</td><td>9.000.000</td></tr><tr><td>Etapa 2 (2030 en adelante)</td><td>18.900.000</td><td>2.100.000</td><td>15.000.000</td></tr></table>			AÑO	ENVASADO DEVINO (L)	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)	2008 en adelante (aprobado)	3.200.000*	355.555**	4.500.000*	Actual	9.000.000	1.000.000	4.500.000	Etapa 1 (2024-2029)	10.800.000	1.200.000	9.000.000	Etapa 2 (2030 en adelante)	18.900.000	2.100.000	15.000.000
	AÑO	ENVASADO DEVINO (L)	CAJAS	VENDIMIA (KG UVA)																			
	2008 en adelante (aprobado)	3.200.000*	355.555**	4.500.000*																			
	Actual	9.000.000	1.000.000	4.500.000																			
	Etapa 1 (2024-2029)	10.800.000	1.200.000	9.000.000																			
	Etapa 2 (2030 en adelante)	18.900.000	2.100.000	15.000.000																			
Nota: La diferencia entre el nivel de producción de envasado de vino en cada año indicado respecto a la cantidad de uva procesada se debe a la maquila de vino (ingresa vino preprocesado de terceros al proceso).																							
Fuente: Tabla 2-63 de la DIA																							
El vino tinto, blanco y rosado ya envasado y etiquetado en formato de botella y BIB (bag in box) es dispuesto para su despacho en la bodega de almacenamiento de productos terminados. Su despacho se efectúa en camiones con contenedores con destino a Los Andes, San Antonio, San Vicente, Santiago y Valparaíso.																							
Actualmente el flujo generado de camiones alcanza los 656 viajes/año. En la Etapa 1 esta cantidad alcanzará los 788 viajes/año y en la Etapa 2, los 1.378 viajes/año. Es decir, en la Etapa 1 el flujo se incrementará en 132 viajes/año con respecto a la situación actual, y en la Etapa 2 en 590 viajes/año, adicionales.																							
<u>Compost para abono</u>																							
El proceso de compostaje se produce en 2 canchas diseñadas y habilitadas especialmente para ello: de 360 m de largo por 15 m de ancho, la primera y de 315 m de largo por 15 m de ancho la segunda. Estas canchas se encuentran aprobadas mediante RCA N° 55/2008 y mediante la RE N° 3449, del 17 de agosto de 2009, de la Seremi de Salud de la Región de O’Higgins (Departamento de Acción Sanitaria de Santa Cruz), que aprueba el funcionamiento de la Planta de Compostaje para residuos no peligrosos generados en la propia actividad agrícola.																							
El compost fabricado en las canchas de compostaje de MontGras será clasificado de acuerdo con la NCh 2880:2015 correspondiente a Compost – Clasificación y requisitos, para calificar el tipo de compost. Posteriormente, quedará disponible para ser empleado al interior de la viña, como abono o mejorador de suelos.																							



	El Proyecto continuará produciendo compost como abono en las mismas canchas, empleando los orujos y escobajos provenientes del proceso productivo de la Bodega de Vinos. En la Etapa 2 parte de la producción será puesta a la venta o disposición por terceros. Cantidad de material orgánico generado para compostaje actual y proyectado ** <table><tr><th>DESTINO</th><th>SITUACIÓN ACTUAL T/AÑO</th><th>ETAPA 1 (9 MM DE KILOS DE UVA) T/AÑO</th><th>ETAPA 2 (15 MM DE KILOS DE UVA) T/AÑO</th></tr><tr><td>Abono cultivos viña MontGras</td><td>1.350</td><td>2.700</td><td>2.700</td></tr><tr><td>Venta a o disposición por terceros</td><td>0</td><td>0</td><td>1.800</td></tr></table> * Estimado en base a una altura de pila de 1,2m y una densidad del material a compostar de 675 kg/m³. ** Orujos y escobajos correspondientes al 30% porcentaje de la masa de uva que se procesa. Fuente: Tabla 2-64 de la DIA En la Etapa 2 se implementará un sistema de retiro y transporte de terceros autorizados, ya sea para vender y reutilizar el material compostable, o para disponerlo en lugares aptos para su tratamiento. La disposición con terceros del material compostable de la Etapa 2 alcanza los 445 viajes/año, considerando camiones de 15 m³ de capacidad. <u>Agua para riego</u> La nueva PTR producirá un efluente con calidad de agua para riego a una tasa de 50 m³/día durante la Etapa 1 y 100 m³/día durante la Etapa 2, valores que se encuentran dentro de lo aprobado en la RCA N° 55/2008 (Proyecto Original). Actualmente el efluente de la PTR es utilizado en un sistema de riego por goteo para una superficie de 62,4 ha del campo de la viña, cumpliendo con los parámetros normados en la NCh 1333.Of78 para riego y la Guía SAG 2010. El Proyecto mantendrá la superficie total aprobada de 62,4 ha. Sin embargo, la ubicación actual del sistema de riego cambiará en un par de sectores respecto de lo señalado en la RCA por lo que se rectifica el área de riego. El riego con agua tratada proveniente de la PTR se podrá realizar durante todo el año. El balance de flujos de generación de agua tratada para riego indica que se dispondrá de suficiente agua durante todos los meses, con una tasa de riego normal entre octubre y marzo, y con una tasa de riego reducida entre abril y septiembre. Para controlar la calidad del suelo del área de riego, se modificará el Plan de Monitoreo de la Calidad del Suelo del Proyecto Original. Los parámetros a monitorear serán pH, CIC, CE y % de saturación de bases y nutrientes, pero se monitorearán una vez al año, finalizando el invierno, siempre que la humedad de suelo permita la toma de muestras (generalmente desde Julio en adelante).	DESTINO	SITUACIÓN ACTUAL T/AÑO	ETAPA 1 (9 MM DE KILOS DE UVA) T/AÑO	ETAPA 2 (15 MM DE KILOS DE UVA) T/AÑO	Abono cultivos viña MontGras	1.350	2.700	2.700	Venta a o disposición por terceros	0	0	1.800
DESTINO	SITUACIÓN ACTUAL T/AÑO	ETAPA 1 (9 MM DE KILOS DE UVA) T/AÑO	ETAPA 2 (15 MM DE KILOS DE UVA) T/AÑO										
Abono cultivos viña MontGras	1.350	2.700	2.700										
Venta a o disposición por terceros	0	0	1.800										

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Extracción de recursos naturales	El Proyecto no explotará recursos naturales renovables durante la operación. No se realizará corta de especies vegetales protegidas y no se extraerá agua por sobre los derechos de agua que posee el Titular.

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



MP, MP ₁₀ , MP _{2,5} , MPS, CO, COV, NO _x , SO _x , NH ₃ y HC	Dadas las características del Proyecto, que tiene dos sectores (Bodega de Vinos y PTR), y además está separado en etapas 1 y 2, empleando el cronograma conjunto de la Bodega de Vinos junto con la PTR se definieron los siguientes 4 años característicos: • Año A: Construcción de la Etapa 1 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). • Año B: Sólo operación de la Etapa 1 de la Bodega y PTR. • Año C: Construcción de la Etapa 2 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). • Año D: Sólo operación de la Etapa 2 de la Bodega y PTR. Para la estimación de emisiones, se consideraron estos 4 años característicos. Para ello, se consideró los niveles de actividad desglosados por sector y por etapa. Para el cálculo de las emisiones atmosféricas se consideró las actividades de motores de combustión vehículos y tránsito de vehículos. En el caso del transporte, se consideró el tránsito por rutas pavimentadas y no pavimentadas, diferenciando el flujo vehicular asociado a residuos domiciliarios, residuos no peligrosos, residuos peligrosos, insumos, mano de obra, despacho de vino, transporte de lodos de la PTR y material compostable. A continuación, se presenta los resultados de las emisiones estimadas para la fase de operación. Emisiones atmosféricas generadas en la Fase de Operación del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">CONTAMINANTE</th><th>OPERACIÓN</th><th colspan="4">EMISIONES OPERACIÓN (t/año)</th></tr><tr><th>ACTUAL</th><th>Año A</th><th>Año B</th><th>Año C</th><th>Año D</th></tr><tr><td>MP_{2,5}</td><td>0,5</td><td>0,33</td><td>1,05</td><td>0,74</td><td>1,75</td></tr><tr><td>MP₁₀</td><td>1,0</td><td>0,34</td><td>1,27</td><td>0,75</td><td>2,23</td></tr><tr><td>CO</td><td>1,4</td><td>1,00</td><td>2,89</td><td>2,24</td><td>4,63</td></tr><tr><td>HC</td><td>0,1</td><td>0,00</td><td>0,11</td><td>0,00</td><td>0,20</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>6,2</td><td>4,59</td><td>12,91</td><td>10,34</td><td>20,70</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0,3</td><td>0,30</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>1,07</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-65 de la DIA El año con mayores emisiones corresponde al Año D (operación en Etapa 2). Respecto a las emisiones de la operación, se observa que el mayor aporte viene dado por el NO_x, que deriva del funcionamiento de los generadores eléctricos.	CONTAMINANTE	OPERACIÓN	EMISIONES OPERACIÓN (t/año)				ACTUAL	Año A	Año B	Año C	Año D	MP _{2,5}	0,5	0,33	1,05	0,74	1,75	MP ₁₀	1,0	0,34	1,27	0,75	2,23	CO	1,4	1,00	2,89	2,24	4,63	HC	0,1	0,00	0,11	0,00	0,20	NO _x	6,2	4,59	12,91	10,34	20,70	SO ₂	0,3	0,30	0,68	0,68	1,07
CONTAMINANTE	OPERACIÓN		EMISIONES OPERACIÓN (t/año)																																													
	ACTUAL	Año A	Año B	Año C	Año D																																											
MP _{2,5}	0,5	0,33	1,05	0,74	1,75																																											
MP ₁₀	1,0	0,34	1,27	0,75	2,23																																											
CO	1,4	1,00	2,89	2,24	4,63																																											
HC	0,1	0,00	0,11	0,00	0,20																																											
NO _x	6,2	4,59	12,91	10,34	20,70																																											
SO ₂	0,3	0,30	0,68	0,68	1,07																																											
Emisiones odoríferas	En el Anexo 23 del Adenda se presenta el Estudio de Impacto Odorante realizado para evaluar las emisiones de olor del Proyecto. En él se caracterizan las fuentes de olor y se detalla la metodología empleada para el análisis y sus resultados, que consideró modelación mediante Calpuff y el uso de meteorología de pronóstico WRF. Se utilizó como referencia normativa internacional el Límite establecido en la Resolución N°1.541 – 2013, de Colombia. Por ello, para evaluar las concentraciones de olor generadas se decidió utilizar como valor límite 3 OUE/m3 dado que dicho valor regula las concentraciones provenientes de una planta de tratamiento de aguas residuales. Para determinar las emisiones de olor del Proyecto, realizaron muestreos de olor en fuentes de (1) Viña Intriga con la finalidad de determinar las emisiones de referencia de la piscina pulmón, piscina pulmón (etapa 2), piscina de acumulación de RIL tratado para riego y riego por goteo, (2) Viña Morandé con la finalidad de determinar las emisiones de referencia del reactor aeróbico, filtros del acumulador de lodos y reactor de lecho																																															



fijo (3) Viña MontGras, en sector de compostaje maduro, compostaje tapado, pre - fermentación y fermentación. Lo anterior de acuerdo con lo establecido en la NCh 3386.Of.2015 “Muestreo estático para olfatometría”, para posteriormente realizar un análisis olfatométrico bajo la NCh 3190:2010 “Calidad de aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica”, proceso que fue llevado a cabo en el laboratorio de Proterm S.A.

A continuación, se presenta la emisión de olor de las fuentes consideradas:

Emisión de olor del Proyecto Original.

Fuente	Concentración (m³)	Superficie (m²)	Velocidad (m/s)	Emisión por área (OU _E /m²/s)	Emisión de olor (OU _E /s)
Riego por goteo	-	80.000	0,0083 ¹⁵	0,14 ¹⁶	11.200
Canchas de compostaje (maduro)	70	2.362,5	0,0083 ¹⁷	0,58	1.370
Canchas de compostaje (maduro)	70	2.700	0,0083 ¹⁸	0,58	1.566
Canchas de compostaje (tapado)	46	2.362,5	0,0083 ¹⁹	0,38	898
Canchas de compostaje (tapado)	46	2.700	0,0083 ²⁰	0,38	1.026
Sector Fermentación	331	0,4	0,44	148,95	60
	331	0,4	0,44	148,95	60
Sector pre-fermentación	52	104	0,51	26,52	2.758
Piscina Aireada	265	2.884	0,0083	2,21	6.374
Piscina de emergencia	265	892	0,0083	2,21	1.971

Fuente: Tabla 12 del Anexo 23 del Adenda

Emisión de olor de la fase de operación del Proyecto (fuentes existentes, etapa 1 y etapa 2)

Fuente	Concentración (m³)	Superficie (m²)	Velocidad (m/s)	Emisión por área (OU _E /m²/s)	Emisión de olor por fuente (OU _E /s)	Cant.	Emisión total (OU _E /s)
Riego por goteo	-	80.000	0,0083 ²¹	0,14 ²²	11.200	1	11.200
Canchas de compostaje (maduro)	70	2.362,5	0,0083 ²³	0,58	1.370	1	1.370
Canchas de compostaje (maduro)	70	2.700	0,0083 ²⁴	0,58	1.566	1	1.566
Canchas de compostaje (tapado)	46	2.362,5	0,0083 ²⁵	0,38	898	1	898
Canchas de compostaje (tapado)	46	2.700	0,0083 ²⁶	0,38	1.026	1	1.026
Sector Fermentación	331	0,4	0,44	148,95	60	2	120
Sector pre-fermentación	52	104	0,51	26,52	2.758	1	2.758
Reactor aeróbico	38	225	0,0083	0,32	72	2	144
Filtro acumulador de lodos	-	0,02	2,49	-	67,06	24	1.609
Piscina pulmón	54	2.884	0,0083	0,45	1.298	1	1.298
Piscina pulmón (etapa 2)	54	3.600	0,0083	0,45	1.620	1	1.620
Reactor de lecho fijo	1.438	0,13	0,1	111	14,38	16	230
Contenedor (bin) de lodo deshidratado	-	1,54	-	90,4	139	5	696
Emisión de olor total (OU _E /s)							24.535

Fuente: Tabla 15 del Anexo 23 del Adenda

En la tabla siguiente se indica los resultados de la pluma de dispersión de emisiones y concentración de inmisión en receptores, contrastados con el límite establecido de 3 OUE/m³ de la norma colombiana.

A continuación, se presenta las concentraciones de inmisión alcanzadas en cada uno de los receptores:

Concentración de inmisión en receptores de olor (Percentil 98)

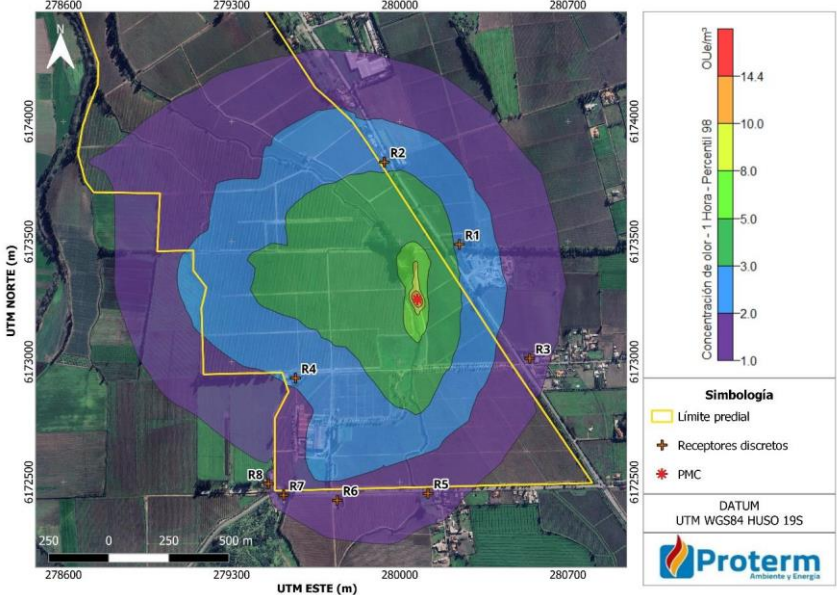


Receptor	Descripción	Concentración OUE/m³ (Percentil 98)			Limite inmisión (Norma colombiana)
		Original	Modificación del Proyecto	Escenario Futuro	
R1	Vivienda	4,91	2,22	2,80	3 OUE/m³ (percentil 98)
R2	Vivienda	4,47	1,37	2,74	
R3	Vivienda	1,80	1,11	1,26	
R4	Galpón	3,13	0,81	2,15	
R5	Vivienda	1,63	1,05	1,46	
R6	Vivienda	1,84	0,51	1,50	
R7	Vivienda	1,41	0,30	1,17	
R8	Vivienda	1,25	0,27	1,02	

Fuente: Tabla 18 del Anexo 23 del Adenda

A continuación, se presentan las curvas de iso-concentración de las emisiones de olor generadas por las fuentes de emisión en la fase de operación del Proyecto, Percentil 98.

Mapa de concentración de olor generado por las fuentes de emisión en la fase de operación del Proyecto, Percentil 98



Fuente: Figura 6 del Anexo 23 del Adenda

Los ocho receptores presentan concentraciones de inmisión bajo el límite establecido en la norma colombiana (3 OUE/m3). El receptor que presenta la máxima concentración es R1 clasificado como vivienda y alcanza las 2,80 OUE/m³.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Efluentes líquidos	Actualmente Viña MontGras cuenta con una PTAS diseñada y autorizada para una dotación de 133 personas (24 m³/día de capacidad). Durante la Etapa 1 la PTAS existente será suficiente para absorber el aumento de la mano de obra, pero en la Etapa 2 se estima un total de 193 trabajadores/día en promedio, por lo que se requerirá aumentar la capacidad de tratamiento a fin de para absorber la generación de aguas servidas durante la vendimia (peak de 225 trabajadores/día). Asumiendo una recuperación del 80%, durante el peak de mano de obra en vendimia se generarán 15.600 L/día de aguas servidas (312 m³/mes) en la Etapa 1, y 23.160 L/día durante la Etapa 2 (463,2 m³/mes). Esto quiere decir que la nueva PTAS de la Etapa 2 requerirá una capacidad de tratamiento de 3 m³/día mayor a la existente (27 m³/día). En el Anexo 19A del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 del RSEIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido																																																																																																																																																																																								
Nombre	Descripción																																																																																																																																																																																							
Ruido	Para efectos de evaluar la fase de operación del Proyecto se realizaron mediciones al interior de la Viña MontGras a fin de caracterizar la operación actual en el escenario base más desfavorable. Las mediciones se efectuaron en época de vendimia y se emplazaron en sectores con influencia de distintas fuentes de ruido que se encuentran principalmente al interior de los galpones de la Viña. Respecto a las emisiones de Ruido, las tablas siguientes muestran los niveles de ruido de las fuentes de la situación actual y del proyecto, tanto para el sector Bodega de Vinos, como para el sector PTR. <u>Situación actual</u> Niveles de presión sonora de la operación actual en distintos puntos de Viña MontGras. <table><tr><th rowspan="2">PUNTO</th><th rowspan="2">DISTANCIA DE REFERENCIA (M)</th><th colspan="8">FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB</th><th rowspan="2">NPSeq dB(A)</th></tr><tr><th>63</th><th>125</th><th>250</th><th>500</th><th>1K</th><th>2K</th><th>4K</th><th>8K</th></tr><tr><td>Operación actual 1</td><td>4</td><td>83</td><td>82</td><td>72</td><td>71</td><td>66</td><td>59</td><td>55</td><td>54</td><td>73</td></tr><tr><td>Operación actual 2</td><td>14</td><td>60</td><td>57</td><td>52</td><td>49</td><td>49</td><td>47</td><td>40</td><td>39</td><td>54</td></tr><tr><td>Operación actual 3</td><td>2</td><td>77</td><td>79</td><td>74</td><td>69</td><td>66</td><td>64</td><td>67</td><td>67</td><td>74</td></tr><tr><td>Operación actual 4</td><td>4</td><td>71</td><td>68</td><td>66</td><td>63</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>59</td><td>67</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-69 de la DIA <u>Sector Bodega de Vinos</u> Niveles de potencia sonora equipos fase de operación, sector Bodega de Vinos. <table><tr><th>EQUIPO</th><th>NIVEL DE POTENCIA SONORA (NWS) EN dB(A)</th></tr><tr><td>Transformador de 750kVA</td><td>66</td></tr><tr><td>Transformador de 500kVA</td><td>64</td></tr><tr><td>Transformador de 250kVA</td><td>60</td></tr><tr><td>Generador 150 kVA</td><td>96</td></tr><tr><td>Generador 500 kVA</td><td>98</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-70 de la DIA Niveles de presión sonora equipos fase de Operación, sector Bodega de Vinos. <table><tr><th rowspan="2">EQUIPO</th><th rowspan="2">DISTANCIA (M)</th><th rowspan="2">REFERENCIA</th><th colspan="8">FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB</th></tr><tr><th>63</th><th>125</th><th>250</th><th>500</th><th>1K</th><th>2K</th><th>4K</th><th>8K</th></tr><tr><td>Caldera</td><td>3</td><td></td><td>77</td><td>79</td><td>74</td><td>69</td><td>66</td><td>64</td><td>67</td><td>67</td></tr><tr><td>Línea de envasado y etiquetado</td><td>2</td><td></td><td>80</td><td>84</td><td>83</td><td>80</td><td>77</td><td>76</td><td>70</td><td>70</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-71 de la DIA <u>Sector PTR</u> Niveles de presión sonora equipos fase de Operación, sector PTR. <table><tr><th rowspan="2">EQUIPO</th><th colspan="8">FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB</th><th rowspan="2">NPSeq @1M dB(A)</th></tr><tr><th>63</th><th>125</th><th>250</th><th>500</th><th>1K</th><th>2K</th><th>4K</th><th>8K</th></tr><tr><td>Batería de estanques</td><td>64,4</td><td>63,4</td><td>53,4</td><td>52,4</td><td>47,4</td><td>40,4</td><td>36,4</td><td>-</td><td>54</td></tr><tr><td>Reactores aeróbicos/anaeróbicos</td><td>70</td><td>65</td><td>66</td><td>64</td><td>64</td><td>63</td><td>56</td><td>46</td><td>68</td></tr><tr><td>Caseta sopladores</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>72</td></tr><tr><td>Acumuladores de lodo</td><td>70</td><td>65</td><td>66</td><td>64</td><td>64</td><td>63</td><td>56</td><td>46</td><td>68</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-72 de la DIA <u>Grupos Humanos</u>										PUNTO	DISTANCIA DE REFERENCIA (M)	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq dB(A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Operación actual 1	4	83	82	72	71	66	59	55	54	73	Operación actual 2	14	60	57	52	49	49	47	40	39	54	Operación actual 3	2	77	79	74	69	66	64	67	67	74	Operación actual 4	4	71	68	66	63	61	60	59	59	67	EQUIPO	NIVEL DE POTENCIA SONORA (NWS) EN dB(A)	Transformador de 750kVA	66	Transformador de 500kVA	64	Transformador de 250kVA	60	Generador 150 kVA	96	Generador 500 kVA	98	EQUIPO	DISTANCIA (M)	REFERENCIA	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Caldera	3		77	79	74	69	66	64	67	67	Línea de envasado y etiquetado	2		80	84	83	80	77	76	70	70	EQUIPO	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq @1M dB(A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Batería de estanques	64,4	63,4	53,4	52,4	47,4	40,4	36,4	-	54	Reactores aeróbicos/anaeróbicos	70	65	66	64	64	63	56	46	68	Caseta sopladores	-	-	-	-	-	-	-	-	72	Acumuladores de lodo	70	65	66	64	64	63	56	46	68
PUNTO	DISTANCIA DE REFERENCIA (M)	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq dB(A)																																																																																																																																																																														
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K																																																																																																																																																																															
Operación actual 1	4	83	82	72	71	66	59	55	54	73																																																																																																																																																																														
Operación actual 2	14	60	57	52	49	49	47	40	39	54																																																																																																																																																																														
Operación actual 3	2	77	79	74	69	66	64	67	67	74																																																																																																																																																																														
Operación actual 4	4	71	68	66	63	61	60	59	59	67																																																																																																																																																																														
EQUIPO	NIVEL DE POTENCIA SONORA (NWS) EN dB(A)																																																																																																																																																																																							
Transformador de 750kVA	66																																																																																																																																																																																							
Transformador de 500kVA	64																																																																																																																																																																																							
Transformador de 250kVA	60																																																																																																																																																																																							
Generador 150 kVA	96																																																																																																																																																																																							
Generador 500 kVA	98																																																																																																																																																																																							
EQUIPO	DISTANCIA (M)	REFERENCIA	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB																																																																																																																																																																																					
			63	125	250	500	1K	2K	4K	8K																																																																																																																																																																														
Caldera	3		77	79	74	69	66	64	67	67																																																																																																																																																																														
Línea de envasado y etiquetado	2		80	84	83	80	77	76	70	70																																																																																																																																																																														
EQUIPO	FRECUENCIA EN HZ, NIVELES EN dB								NPSeq @1M dB(A)																																																																																																																																																																															
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K																																																																																																																																																																																
Batería de estanques	64,4	63,4	53,4	52,4	47,4	40,4	36,4	-	54																																																																																																																																																																															
Reactores aeróbicos/anaeróbicos	70	65	66	64	64	63	56	46	68																																																																																																																																																																															
Caseta sopladores	-	-	-	-	-	-	-	-	72																																																																																																																																																																															
Acumuladores de lodo	70	65	66	64	64	63	56	46	68																																																																																																																																																																															

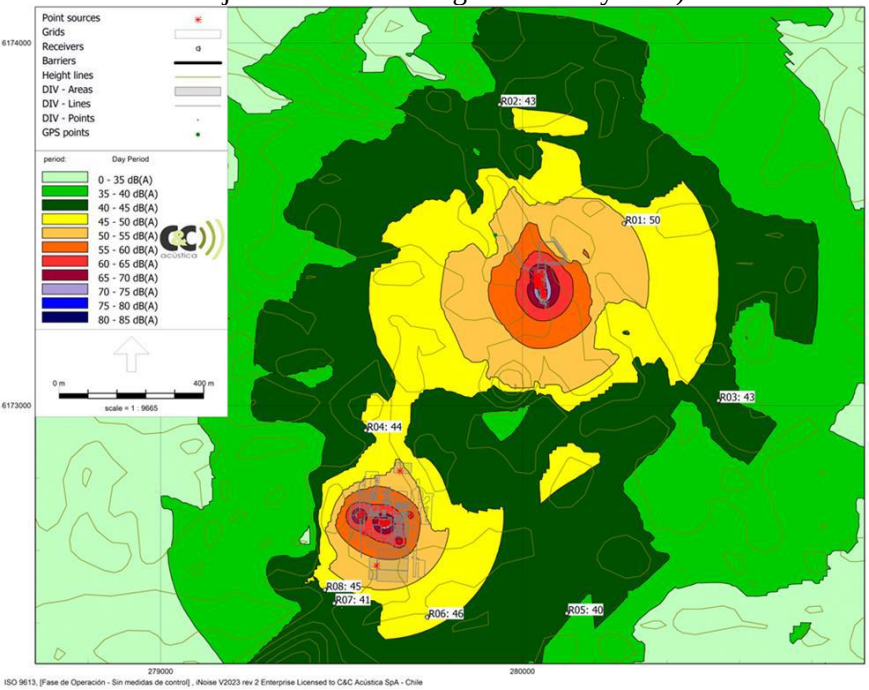
A continuación, se indica los niveles de inmisión de ruido en los asentamientos humanos cercanos al Proyecto. Se indica la ubicación de cada fuente los niveles proyectados en cada receptor para la fase de operación del Proyecto con la operación conjunta de la Bodega de Vinos y PTR.

Resultados modelación de Ruido Fase de Operación

RECEPTOR	COORDENADA UTM /HUSO		TIPO	NPS OPERACIÓN [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	CUMPLE NORMA
	WGS84/ZONA 19H					
	ESTE	NORTE				
R01	280248	6173488	Vivienda	50	65/50	Si/Si
R02	279936	6173831	Vivienda	43	65/50	Si/Si
R03	280541	6173014	Vivienda	43	56/50	Si/Si
R04	279566	6172932	Galpón	44	59/50	Si/Si
R05	280117	6172452	Vivienda	40	65/50	Si/Si
R06	279739	6172424	Vivienda	46	62/50	Si/Si
R07	279516	6172445	Vivienda	41	57/50	Si/Si
R08	279453	6172492	Vivienda	45	57/50	Si/Si

Fuente: Tabla 2-73 de la DIA

Mapa de ruido y Niveles de Presión Sonora estimados en dB(A) Asentamientos humanos–Fase de Operación del Proyecto (operación conjunta sectores Bodega de Vinos y PTR).



Fuente: Figura 2-31 de la DIA

Como se puede apreciar, existe cumplimiento normativo en la fase de operación del Proyecto en todos los receptores según los límites establecidos para zona rural por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Fauna

La evaluación se realizará según lo indicado por el documento elaborado por el SEA (2022) “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, que establece un nivel de 68 dB(A) como límite para las especies de avifauna, mamíferos y anfibios. Respecto de los reptiles, el mismo criterio señala un límite de 75 dB(C) promedio como umbral para tipo de fuente continua intermitente para el tipo de efecto conductual de reptiles.

Evaluación normativa - Fase de Operación Aves, Anfibios y Mamíferos

RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(A)]	LÍMITE [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	44	68	0	Si

Fuente: Tabla 2-74 de la DIA



Evaluación normativa - Fase de Operación Reptiles.				
RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(C)]	LÍMITE [dB(C)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	51	75	0	Si

Fuente: Tabla 2-75 de la DIA

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.34 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Para esta fase no se consideran fuentes de vibración significativas, por lo cual no se realiza evaluación respecto de esta componente.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos																																											
Nombre	Descripción																																										
Residuos sólidos domésticos y asimilables	La mano de obra promedio en el sector de la Bodega de Vinos es de 129 trabajadores/día en la Etapa 1 y 192 trabajadores/día en la Etapa 2. Para el sector de la PTR se estima un promedio de 1 trabajador/día, en ambas etapas. Se asume una generación de 1,15 kg/persona/día de este tipo de residuos. En la tabla a continuación se estima la generación de residuos de este tipo para la fase de operación (en ambas etapas). Es importante recordar que la mano de obra actualmente aprobada es de 133 trabajadores/día. Residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Fase de operación. Sector Bodega de Vinos <table><tr><th>ETAPA</th><th>CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)</th><th>FORMA DE ALMACENAMIENTO</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th colspan="2">SITIO DE DISPOSICIÓN</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th>TEMPORAL</th><th>FINAL</th></tr><tr><td>1</td><td>4.451</td><td rowspan="2">Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa</td><td rowspan="2">Dos veces por semana</td><td rowspan="2">Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)</td><td rowspan="2">Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.</td></tr><tr><td>2</td><td>6.624</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-76 de la DIA Residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Fase de operación. Sector PTR <table><tr><th>ETAPA</th><th>CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)</th><th>FORMA DE ALMACENAMIENTO</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th colspan="2">SITIO DE DISPOSICIÓN</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th>TEMPORAL</th><th>FINAL</th></tr><tr><td>1 y 2</td><td>35</td><td>Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa</td><td>Dos veces por semana</td><td>Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)</td><td>Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.</td></tr></table> Fuente: Tabla 2-77 de la DIA En total se espera una generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de 4.485 kg/mes en la Etapa 1 y 6.659 kg/mes en la Etapa 2. De esta cantidad, sólo se generará un adicional respecto a la situación actual en la Etapa 2, correspondiente a 2.070 kg/mes. Los residuos domésticos contarán con un sector en la PTR para ser acopiados temporalmente, para luego ser retirados por el servicio que opera actualmente en la viña.					ETAPA	CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)	FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN						TEMPORAL	FINAL	1	4.451	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa	Dos veces por semana	Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)	Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.	2	6.624	ETAPA	CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)	FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN						TEMPORAL	FINAL	1 y 2	35	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa	Dos veces por semana	Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)	Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.
ETAPA	CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)	FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN																																							
				TEMPORAL	FINAL																																						
1	4.451	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa	Dos veces por semana	Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)	Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.																																						
2	6.624																																										
ETAPA	CANTIDAD RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES (KG/MES)	FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN																																							
				TEMPORAL	FINAL																																						
1 y 2	35	Contenedores de 120 L o 240 L de capacidad, con tapa	Dos veces por semana	Patio de acopio de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (obras permanentes)	Área autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para la disposición de estos residuos.																																						

	En la DIA del Proyecto Original se consideró el retiro de residuos domiciliarios con una frecuencia de 2 veces a la semana, tal como seguirá ocurriendo. El Titular se encuentra adherido desde 14/09/2022 a un sistema de gestión (ReSimple) para cumplir con la Ley REP (código de identificación 5441279). Actualmente el Titular cumple con la ley REP tanto para la gestión de residuos generados por la venta de sus productos en el mercado nacional, como la gestión del patio trasero. El 100% de los residuos generados por los productos del Titular serán gestionados por Resimple. En el caso de los residuos del “patio trasero”, el 100% del vidrio se recicla, y además se gestiona el reciclaje del papel, cartón y plástico. Para el proyecto en evaluación, se mantendrá el mismo porcentaje de reciclaje que en la actualidad. A continuación, se indican las condiciones de manejo ambiental que se tomarán para el manejo de los residuos: 1. Al interior del área y bodega de manejo de residuos no existirán caminos ya que serán áreas relativamente pequeñas sin necesidad de circulación de vehículos. Tampoco se espera la emisión de olores ya que la mayoría de los residuos a almacenar temporalmente no los generan¹⁰; además los residuos serán segregados por tipo para su almacenamiento en contenedores. 2. Para evitar la existencia de vectores sanitarios, se realizarán programas de desratización y desinsectación de forma periódica. 3. Los residuos domésticos y asimilables a domésticos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas dentro de contenedores tapados y serán retirados regularmente (2 veces por semana) por un servicio de transporte autorizado para ser depositados en un sitio autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. 4. Los contenedores serán lavados una vez retirados los residuos. 5. Los residuos no peligrosos restantes serán retirados a lo más cada 6 meses. 6. El almacenamiento temporal de residuos no generará emisiones líquidas ni ruidos.
Residuos sólidos no peligrosos	Los residuos no peligrosos generados durante la fase de operación en el sector de la Bodega de Vinos corresponden al filtrado borras de los procesos de decantación en cubas, mermas de los procesos de etiquetado (etiquetas, contra etiquetas), papel y cartón, plástico HDPE (polietileno de alta densidad) de embalajes y vidrio, principalmente del proceso de embotellado. Los residuos de la operación de la PTR se originan a partir de las distintas actividades de esta fase. Se trata de restos de PVC, materiales de embalaje, restos de fierros, correas y filtros de sopladores en mal estado. Estos residuos serán dispuestos temporalmente, en un patio de acopio. Se priorizará el reciclaje de los materiales con valor comercial. Todos los residuos serán retirados y transportados por empresas autorizadas para realizar dicha actividad.



Cabe notar que parte de ellos ya fueron considerados en el Proyecto Original (residuos mencionados en la Adenda 1 Anexo 10 del Proyecto Original, y Anexo 13 de la DIA del Proyecto Original), a saber: paños, EPP o guantes contaminados con grasa y aceites, aceites lubricantes en desuso, chatarras), pero sin indicar la tasa de generación. Se mantendrá la frecuencia de retiro del Proyecto Original, por lo que no se incrementa el flujo vehicular asociado a su retiro.

Residuos sólidos no peligrosos. Fase de operación. Sector Bodega

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD MENSUAL (KG/MES)			FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
	NIVEL DE PRODUCCIÓN ACTUAL	HASTA ETAPA 1	HASTA ETAPA 2			TEMPORAL	FINAL
Tierras filtrantes (filtrado borras)	4.128	4.954	8.669	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Patio de Acopio de Residuos No Peligrosos (obras permanentes)	Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud
Mermas (etiquetas, contra etiquetas)	226	271	474	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
Papel y cartón	2.122	2.546	4.455	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
Plástico HDPE (polietileno de alta densidad)	894	1.073	1.877	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
Vidrio	4.775	5.731	10.028	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
TOTAL (kg/mes)	12.145	14.574	25.504				

Fuente: Tabla 2-78 de la DIA

En el Sector Bodega de Vinos la generación actual de residuos no peligrosos es de 145.740 kg/año. La generación de la Etapa 1 alcanzará los 174.888 kg/año y la de la Etapa 2, los 306.053 kg/año. De estos montos, la Etapa 1 incrementa en los adicionales respecto a la situación basal en 29.148 kg/año y la Etapa 2 respecto a la Etapa 1 en 160.314 kg/año.

Adicionalmente a los residuos indicados en la tabla superior, durante la Etapa 2 de la operación de la Bodega de Vinos se tendrá que disponer con terceros o comercializar los residuos compostables (orujos y escobajos) que no podrán ser compostados en el mismo campo. Este residuo orgánico se producirá solo en la etapa 2, y alcanzará los 4.500.000 kg/año de orujos y escobajos.

Residuos sólidos no peligrosos. Fase de operación. Sector PTR

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD MENSUAL (KG/MES)		FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
	ETAPA 1	ETAPA 2			TEMPORAL	FINAL
Restos de tuberías de PVC	14,4	25,2	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses	Patio de Acopio de Residuos No Peligrosos (obras permanentes)	Reciclaje / sitios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud
Embalaje	7,2	12,6	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
Correas de sopladores en mal estado	2,4	4,2	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
Filtros del sistema de sopladores	1,2	2,1	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
Restos de fierros	2,4	4,2	Contenedores plásticos (bin)/ granel	Cada 6 meses		
TOTAL	27,6	48,3				

Fuente: Tabla 2-79 de la DIA

La PTR en operación generará 331,2 kg/año de estos residuos, hasta la Etapa 1, y 579,6 kg/año hasta la Etapa 2. Es importante considerar que actualmente ya existe generación aprobada, asociada al nivel productivo actual. Estableciendo una generación actual como base, para determinar el aporte adicional de las etapas, se obtiene que hoy se generan 246 kg/año de residuos no peligrosos en la PTR. Es decir, el incremento respecto a este valor es de 55,2 kg/año adicionales para la Etapa 1 y de 248,4 kg/año para la Etapa 2 del Proyecto.



	Por su parte, los lodos de la PTR provenientes del Decanter no serán enviados a compostaje, sino que serán deshidratados y almacenados en bins, cubiertos con film, para posteriormente ser dispuestos por terceros. El Proyecto Original estimó en 36 t/año la generación de lodos de la piscina de aireación. El nuevo sistema proyecta una generación de 157.800 kg/año de lodos de la PTR en Etapa 1, y 473.398 kg/año durante la Etapa 2. En el Anexo 19C del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA. Las canchas aprobadas ambientalmente seguirán tratando la misma cantidad de residuos orgánicos. Para poder disponer de espacio de almacenamiento durante la Etapa 2, los residuos que no caben en las canchas (cerca de 1.800 kg/año) serán almacenados temporalmente sobre las canchas, al inicio de la vendimia (cuando las canchas están vacías), hasta que un tercero autorizado los retire (se estima que esto ocurrirá durante el primer o segundo mes de vendimia). Paralelamente, se seguirán empleando las canchas regularmente, recibiendo los 2.700 kg/año restantes que serán efectivamente compostados en el lugar. De esta forma, al mantener almacenados los residuos compostables bajo el régimen de las canchas, éstos serán volteados regularmente, de manera que no se generen malos olores durante el tiempo que permanezcan apilados. Adicionalmente, el Titular cuenta con planes de prevención de contingencias y emergencias (Anexo 4 del Adenda Complementaria) que abordan, entre otros temas, el riesgo de generación de malos olores, pudiendo anticipar el retiro de estos residuos de ser necesario. El retiro de los residuos estará a cargo de una empresa especializada en el reciclaje de orujos, escobajos y borras, quienes emplean estos subproductos para fabricar productos alimenticios, enológicos y agrícolas en sus propias plantas.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos				
Nombre	Descripción			
Residuos sólidos peligrosos	<u>Sector Bodega de Vinos</u>			
	En el Sector Bodega de Vinos, se estima las cantidades a generar de residuos peligrosos en las etapas futuras, a partir de la generación actual. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.			
	Residuos sólidos peligrosos. Fase de operación. Sector Bodega			
		SITUACIÓN ACTUAL (KG/AÑO)	ETAPA 1 (KG/AÑO)	ETAPA 2 (KG/AÑO)
	Cantidad de residuos peligrosos (kg/año)	1.638	1.965	3.439
	Fuente: Tabla 2-80 de la DIA			
	Se observa que los residuos peligrosos de la Bodega aumentarán respecto a la situación actual 327,5 kg/año para la Etapa 1 y 1.801,3 kg/año en la Etapa 2 respecto a la Etapa 1. Estos residuos se almacenarán en la Bodega RESPEL descrita previamente.			
	El detalle de los tipos de residuos peligrosos considerados se encuentra en el PAS 142 (Anexo 19D del Adenda Complementaria).			
	<u>Sector PTR</u>			

Los principales residuos peligrosos que generará la fase de operación de la PTR son envases de aceites, envases de lubricantes, sacos vacíos de hidróxido de sodio, sacos vacíos de DAP, y materiales contaminados derivados de las mantenciones. Estos residuos se clasificarán de acuerdo con su tipo y se depositarán en contenedores con tapa, rotulados e identificados de acuerdo con sus características de peligrosidad, según lo establecido en el D.S. N° 148/2004 del Ministerio de Salud.											
Residuos sólidos peligrosos. Fase de operación. Sector PTR											
TIPO DE RESIDUO	DE	CATEGORÍA DE RP (LISTAS)			CANT. (KG/ MES)			FORMA DE ALMACENAMIENTO	FRECUENCIA DE RETIRO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
		I	II	III	NIVEL DE PRODUCCIÓN ACTUAL	ET1	ET2			TEMPORAL	FINAL
Envases de aceites usados				III-2	1	1	1	Contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación	Inferior a 6 meses.	Bodega de residuos peligrosos	Empresas del ramo autorizadas por Secretaría Regional Ministerial de Salud
Envases de lubricantes				III-2	1	1	1				
Envases de NaOH (sacos vacíos)				III-3	0	5	5				
Paños contaminados				III-3	1	1	2				
Elementos de seguridad contaminados				III-3	1	1	2				
Pilas/baterías			II-13		1	1	1				
Total					10	10	12				

Fuente: Tabla 2-81 de la DIA

De acuerdo con la tabla, en el sector de la PTR se generan actualmente 120 kg/año de residuos peligrosos aproximadamente. Al aumentar la capacidad de la PTR la generación de residuos del sector sube a 144 kg/año en la Etapa 1 y a 296 kg/año en la Etapa 2.

Los contenedores se mantendrán en una bodega de residuos peligrosos, la que contará con todas las características establecidas en la normativa, incluyendo la señalética según la norma NCh N° 2190/1993. Los residuos se almacenarán como máximo 6 meses en las bodegas y serán retirados por empresas autorizadas para dicho fin, tal como opera actualmente la PTR.

En el Anexo 19D del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA, para el Sector PTR.

4.8. Fase de Cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

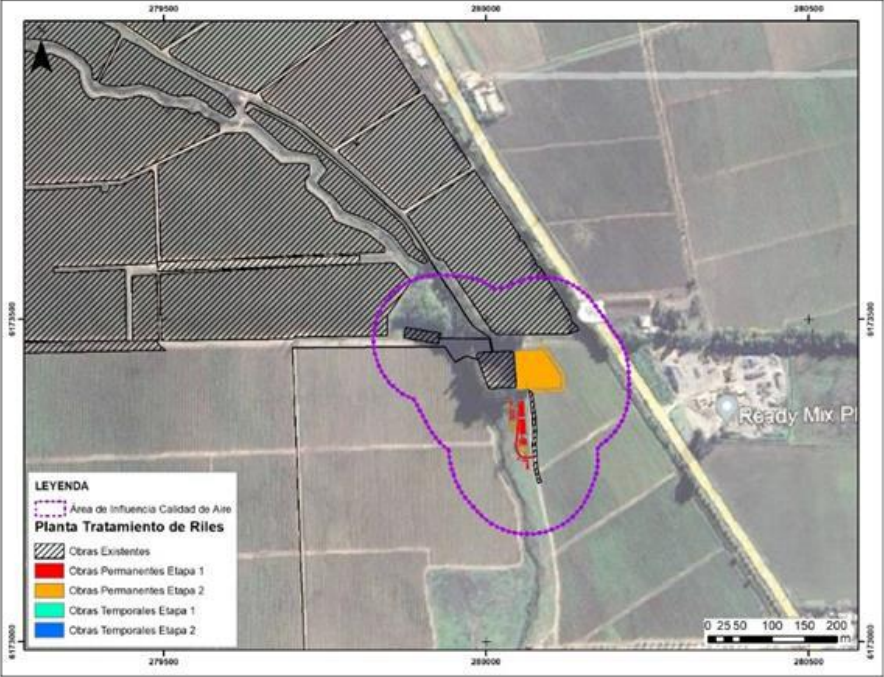
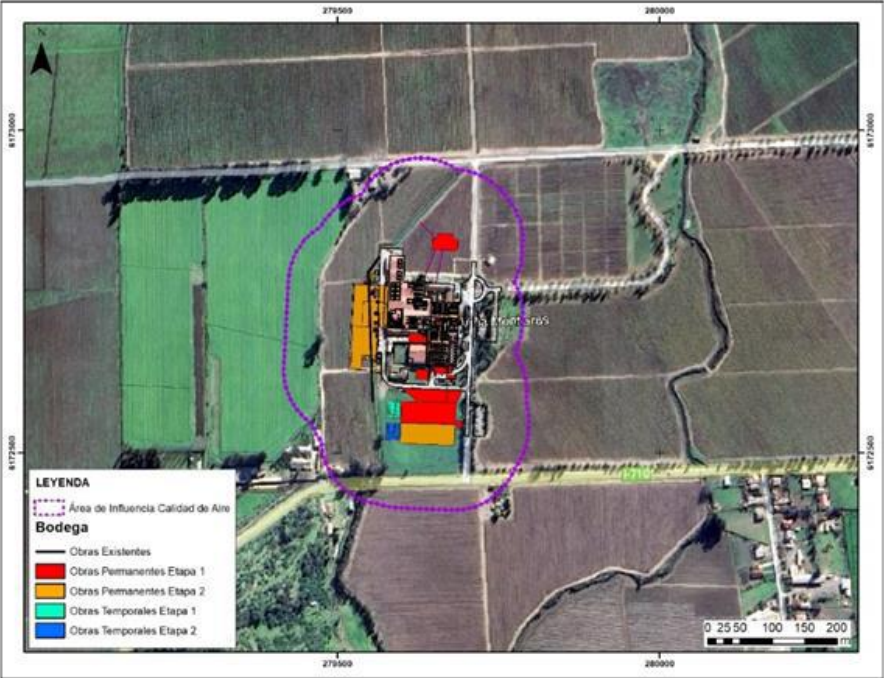
4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
La modificación de proyecto no considera una fase de cierre, puesto que tendrá una vida útil indefinida.	



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Aire	
Impacto ambiental	- Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros). - Emisiones de gases precursores de efecto invernadero.
Determinación y justificación del área de influencia	Según lo indicado en el Anexo 22 del Adenda, la definición del área de influencia se hizo a partir de la consideración de un área lo suficientemente grande como para que los contaminantes emitidos por el Proyecto se diluyeran en ella, tal como se muestra en la siguiente figura. En este sentido, se considera la cuenca aérea en la cual se emplazarán las obras del Proyecto, considerando un buffer de 100 m de ancho, considerando que las emisiones que serán generadas por el Proyecto tienen un carácter local, temporal y de baja magnitud, alterando la condición de calidad del aire únicamente en los lugares donde se desarrollarán las obras y actividades. Área de influencia Calidad del aire  

	El Proyecto generará emisiones de contaminantes atmosféricos durante sus fases de construcción y operación, asociadas a gases y material particulado. El Proyecto se emplaza en la comuna de Palmilla, en un área rural que no ha sido declarada zona saturada, ni cuenta con PDA. De acuerdo con la caracterización de Calidad del Aire, la Estación San Fernando actualmente mide MP2.5 y MP10. Tanto el estadístico anual como el de 24 horas en la estación superan los valores límites establecidos en las normas de MP2.5. Dadas las características del Proyecto, que tiene dos sectores (Bodega de Vinos y PTR), y además está separado en etapas 1 y 2, empleando el cronograma conjunto de la Bodega de Vinos junto con la PTR se definieron los siguientes 4 años característicos para la estimación de emisiones (Anexo 22 del Adenda): - Año A: Construcción de la Etapa 1 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). - Año B: Sólo operación de la Etapa 1 de la Bodega y PTR. - Año C: Construcción de la Etapa 2 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). - Año D: Sólo operación de la Etapa 2 de la Bodega y PTR. En la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, típicas de faenas constructivas, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas temporalmente a los meses que dura esta fase (4 meses en la construcción de la PTR y 12 meses en la construcción de la Bodega, en ambas etapas). Adicionalmente, el Proyecto implementará las siguientes medidas para el abatimiento y control de las emisiones atmosféricas durante el desarrollo de la construcción: - Se regará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones. - Se transportarán los materiales en camiones con la carga cubierta. - Se realizará lavado de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. - Se emplearán procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. - Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación con el uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire. - Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. - Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 km/h. En lo que respecta a la fase de operación, el año con mayores emisiones será el Año D (operación en Etapa 2). Se observa que el mayor aporte viene dado por el NOx, que deriva del funcionamiento de los generadores eléctricos. De acuerdo con los resultados de la modelación de la dispersión de los contaminantes atmosféricos efectuada, que empleó las fuentes del Año D, se obtuvo que en todos los receptores considerados se cumplen las normas de calidad del aire. Para casi todos los estadísticos evaluados el aporte del Proyecto completo en Etapa 2, incluyendo los niveles de producción actualmente aprobados, no se supera el 4,2% de la norma. Los mayores aportes se obtienen para SO2 norma horaria. Los aportes de MP10 y MP2.5 del Proyecto en los receptores no son significativos, puesto que no se superan los valores indicados en la Tabla 1 el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material

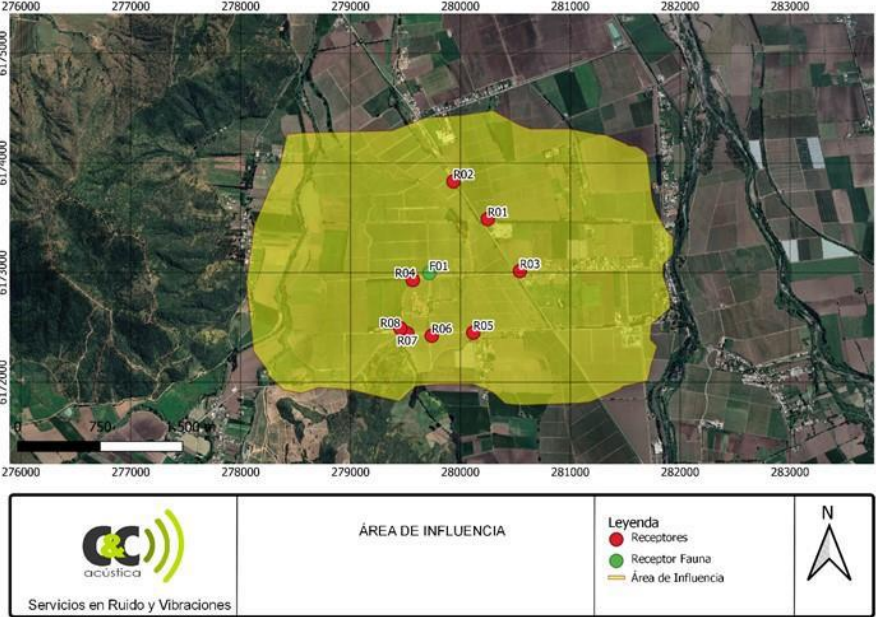


	particulado fino respirable MP2,5”, que establece los incrementos de concentración límite según norma primaria de MP (anual o de 24 horas). Por lo anterior, se establece que no se superan ni se produce un aumento significativo de los valores de concentración establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. Sobre la base de los antecedentes antes expuestos, no se identifican elementos que puedan poner en riesgo la salud de la población asociados a las emisiones atmosféricas generadas durante las fases de construcción y operación del Proyecto.																																								
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 14 de la DIA: Caracterización de Calidad del Aire, Estimación de Emisiones Atmosféricas y Modelación de dispersión de contaminantes. - Anexo 22 de la Adenda: Actualización Caracterización de Calidad del Aire, Estimación de Emisiones Atmosféricas y Modelación de Dispersión de Contaminantes - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.1.																																								
Parte, obra o acción que lo genera	Referente a la fase de construcción, se generarán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, típicas de faenas constructivas, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas temporalmente a los meses que dura esta fase. En lo que respecta a la fase de operación, las emisiones se asocian principalmente al funcionamiento de generadores eléctricos y a transporte.																																								
Fase en que se presenta	Construcción y Operación																																								
Justificación que no es un impacto significativo	El Proyecto consta de dos sectores: Bodega de Vinos y PTR y, además, se desarrollará por etapas, por lo que el análisis del año base para la estimación de emisiones considera las posibilidades de acuerdo con el sector y etapa, obteniendo 4 años característicos: - Año A: Construcción de la Etapa 1 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). - Año B: Sólo operación de la Etapa 1 de la Bodega y PTR. - Año C: Construcción de la Etapa 2 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). - Año D: Sólo operación de la Etapa 2 de la Bodega y PTR. A partir de los resultados de estimación de emisiones difusas de las fases de construcción y operación del Proyecto (Anexo 22 del Adenda), se puede determinar el valor total de emisión generada anualmente. <table><tr><th></th><th colspan="4">EMISIONES (T/AÑO)</th></tr><tr><th>CONTAMINANTE</th><th>Año A</th><th>Año B</th><th>Año C</th><th>Año D</th></tr><tr><td>MP_{2,5}</td><td>0,74</td><td>1,05</td><td>1,41</td><td>1,75</td></tr><tr><td>MP₁₀</td><td>1,98</td><td>1,27</td><td>4,04</td><td>2,23</td></tr><tr><td>CO</td><td>1,74</td><td>2,89</td><td>3,23</td><td>4,63</td></tr><tr><td>HC</td><td>0,16</td><td>0,11</td><td>0,20</td><td>0,20</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>7,35</td><td>12,91</td><td>14,14</td><td>20,70</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0,30</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>1,07</td></tr></table> En términos de la emisión global, en específico para todos los contaminantes el máximo de emisiones ocurrirá durante el Año D de ejecución del Proyecto, equivalente a la operación conjunta de la Etapa 2 del sector Bodega de Vinos y PTR: - MP2,5 alcanzará 1,75 t/año. - MP10 alcanzará 2,23 t/año.		EMISIONES (T/AÑO)				CONTAMINANTE	Año A	Año B	Año C	Año D	MP _{2,5}	0,74	1,05	1,41	1,75	MP ₁₀	1,98	1,27	4,04	2,23	CO	1,74	2,89	3,23	4,63	HC	0,16	0,11	0,20	0,20	NO _x	7,35	12,91	14,14	20,70	SO ₂	0,30	0,68	0,68	1,07
	EMISIONES (T/AÑO)																																								
CONTAMINANTE	Año A	Año B	Año C	Año D																																					
MP _{2,5}	0,74	1,05	1,41	1,75																																					
MP ₁₀	1,98	1,27	4,04	2,23																																					
CO	1,74	2,89	3,23	4,63																																					
HC	0,16	0,11	0,20	0,20																																					
NO _x	7,35	12,91	14,14	20,70																																					
SO ₂	0,30	0,68	0,68	1,07																																					



	- CO alcanzará 4,63 t/año. - HC alcanzará 0,20 t/año - NOx alcanzará 20,7 t/año. - SO2 alcanzará 1,07 t/año. El año de la construcción con mayores emisiones es el Año C (construcción de Etapa 2 y operación de Etapa 1 de la PTR), resaltando las emisiones de MP10 (4,08 t/año) y NOx (3,8 t/año). Cabe destacar que las emisiones que se generarán en esta fase serán acotadas espacial y temporalmente. Se tratará en su mayoría de emisiones que se limitarán al área de ejecución de obras asociadas al Proyecto, con fuentes de emisión tales como: movimiento de tierras, funcionamiento de motores de maquinaria, y tránsito en vía no pavimentada al interior del Proyecto. Además, para el control de estas emisiones el Proyecto ha considerado una serie de medidas para las faenas constructivas. Respecto a las emisiones de la operación, se observa que el mayor aporte viene dado por el NOx, que deriva del funcionamiento de los generadores eléctricos. De acuerdo con los resultados de la modelación de la dispersión de los contaminantes atmosféricos efectuada, que empleó las fuentes del Año D, se obtuvo que en todos los receptores considerados se cumplen las normas de calidad del aire. Para casi todos los estadísticos evaluados el aporte del Proyecto completo en Etapa 2, incluyendo los niveles de producción actualmente aprobados, no se supera el 4,2% de la norma. Los mayores aportes se obtienen para SO2 norma horaria. Los aportes de MP10 y MP2.5 del Proyecto en los receptores no son significativos, puesto que no se superan los valores indicados en la Tabla 1 el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”, que establece los incrementos de concentración límite según norma primaria de MP (anual o de 24 horas). Por lo anterior, se establece que no se superan ni se produce un aumento significativo de los valores de concentración establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. Sobre la base de los antecedentes antes expuestos, no se identifican elementos que puedan poner en riesgo la salud de la población asociados a las emisiones atmosféricas generadas durante las fases de construcción y operación del Proyecto.
Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	Para la determinación de los puntos sensibles de fauna al ruido se procedió a establecer el área de influencia, para lo cual se consideró un frente de trabajo con un nivel de presión sonora a 10 metros ponderado de 83 dB. Además de lo anterior, considerando que el menor ruido de fondo medible corresponde a 25 dB(A), el área de influencia estará determinada hasta los sectores donde lo niveles no superen los 35 dB(A), que sería la condición más desfavorable asociado a Zona Rural. En la siguiente figura se detalla el área de influencia para el Proyecto, en donde se muestran los puntos potencialmente sensibles representativos. Se identifican ocho (8) receptores humanos y un (1) punto asociado a fauna. Área de influencia Ruido y Vibraciones



	 Map showing the Area of Influence (Área de Influencia) in yellow, with receptors R01, R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, and F01 marked. The map includes a scale bar and a north arrow.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 15 de la DIA: Estudio de Ruido y Vibraciones. - Anexo 28 de la Adenda: Actualización Estudio Ruido y Vibraciones - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.3.
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de maquinaria y actividades de transporte
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Justificación que no es un impacto significativo	Para estimar los niveles de ruido sobre los receptores identificados se utiliza el Software de DGMR iNoise V2023 rev1, el cual utiliza en su algoritmo de predicción la Norma ISO 9613 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; Part 2: General method of calculation". Este software de modelación cumple con la Norma ISO 17534- 1:2015 Acoustics - Software for the calculation of sound outdoors -- Part 1: Quality requirements and quality assurance. Se realizaron mediciones al interior de la Viña MontGras para caracterizar la operación actual en época de vendimia de manera de obtener el escenario más desfavorable. Las mediciones se emplazaron en sectores con influencia de distintas fuentes de ruido que se encuentran principalmente al interior de los galpones de la Viña. Para la fase de construcción del Proyecto se ubicaron frentes de trabajo (8) cercanos a los receptores. A continuación, se resume la evaluación normativa para cada una de las fases del Proyecto según los niveles estimados. Evaluación normativa de Ruido – Fase de construcción, Receptores humanos



RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
R01	59	65	0	Sí
R02	50	65	0	Sí
R03	48	56	0	Sí
R04	59	59	0	Sí
R05	51	65	0	Sí
R06	61	62	0	Sí
R07	56	57	0	Sí
R08	54	57	0	Sí

Evaluación normativa de Ruido – Fase de operación, Receptores humanos

RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
R01	50	65/50	0/0	Sí/Sí
R02	43	65/50	0/0	Sí/Sí
R03	43	56/50	0/0	Sí/Sí
R04	44	59/50	0/0	Sí/Sí
R05	40	65/50	0/0	Sí/Sí
R06	46	62/50	0/0	Sí/Sí
R07	41	57/50	0/0	Sí/Sí
R08	45	57/50	0/0	Sí/Sí

Como se puede apreciar, existe cumplimiento normativo en todas las fases del Proyecto según los límites establecidos para zona rural por el D.S. N°38/2011 del MMA.

Respecto a los receptores de Fauna, la evaluación se realizó según lo indicado por el documento elaborado por el SEA (2022) “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, que establece un nivel de 68 dB(A) como límite para las especies de avifauna, mamíferos y anfibios.

Respecto de los reptiles, el mismo criterio señala un límite de 75 dB(C) promedio como umbral para tipo de fuente continua intermitente para el tipo de efecto conductual de reptiles, lo que podría generar dificultad de localización.

A continuación, se presenta la evaluación considerando dichos límites.

Evaluación normativa - Fase de Construcción Aves, Anfibios y Mamíferos

RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(A)]	LÍMITE [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	57	68	0	Sí

Evaluación normativa - Fase de Construcción Reptiles

RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(C)]	LÍMITE [dB(C)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	68	75	0	Sí

Evaluación normativa - Fase de Operación Aves, Anfibios y Mamíferos

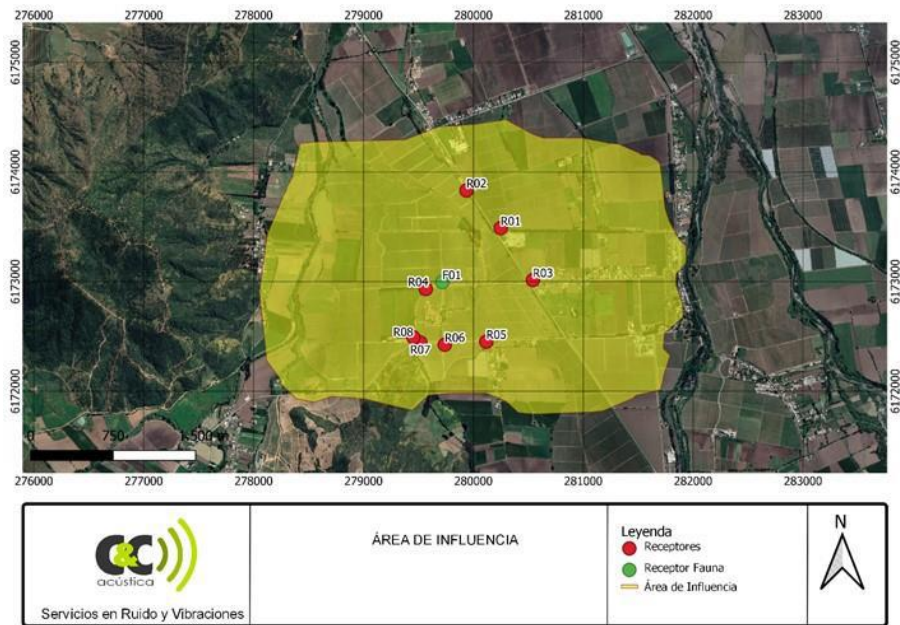
RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(A)]	LÍMITE [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	44	68	0	Sí

Evaluación normativa - Fase de Operación Reptiles

RECEPTOR	NPS ESTIMADO [dB(C)]	LÍMITE [dB(C)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA
F01	51	75	0	Sí

Debido a que los receptores R04, R06 y R07 los niveles proyectados se encuentran cercanos al límite máximo normativo según el D.S. N°38/2011 del

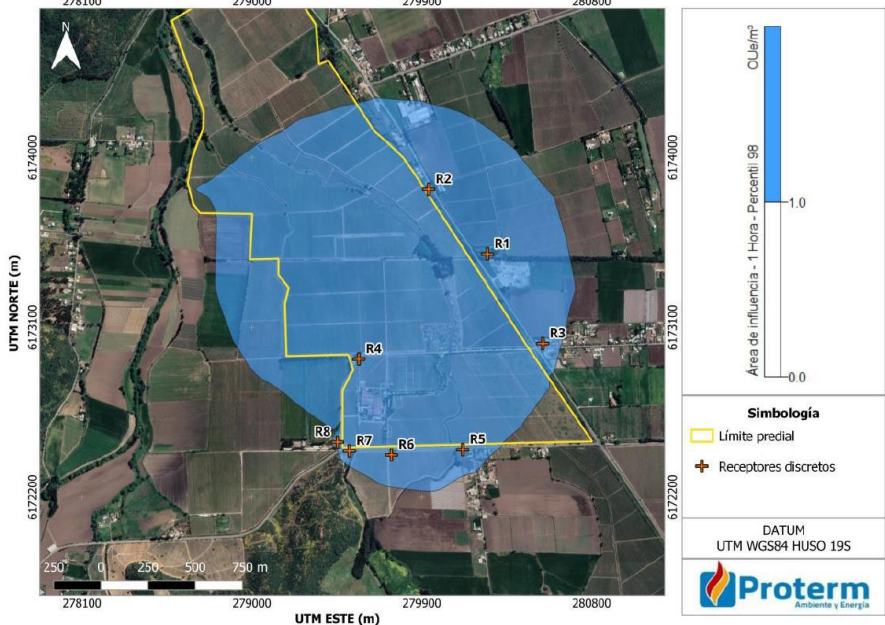


	MMA, se instalarán barreras acústicas en los sectores de trabajo cercano a los receptores R04, R06 y R07, las cuales deberán cumplir con la característica de densidad superficial superior o igual a 10 kg/m². Evaluación normativa – Fase de construcción con medidas de control <table><tr><th>RECEPTOR</th><th>NPS ESTIMADO DIURNO [dB(A)]</th><th>LÍMITE DIURNO NORMATIVO [dB(A)]</th><th>EXCESO NIVEL [dB]</th><th>CUMPLE NORMA</th></tr><tr><td>R04</td><td>57</td><td>59</td><td>0</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R06</td><td>55</td><td>62</td><td>0</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R07</td><td>53</td><td>57</td><td>0</td><td>Sí</td></tr></table> Debido a que en el receptor R01 los niveles proyectados se encuentran cercanos al límite máximo normativo según el D.S. N°38/11 del MMA, se instalarán barreras acústicas en los sectores de operación cercano al receptor R01, las cuales deberán cumplir con la característica de densidad superficial superior o igual a 10 kg/m². Evaluación normativa fase de operación con medidas de control <table><tr><th>RECEPTOR</th><th>NPS ESTIMADO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]</th><th>LÍMITE NORMATIVO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]</th><th>EXCESO NIVEL [dB]</th><th>CUMPLE NORMA</th></tr><tr><td>R01</td><td>48</td><td>65/50</td><td>0/0</td><td>Sí/Sí</td></tr></table> Como se puede observar, según los resultados obtenidos, en ninguna de las fases del Proyecto los niveles superarán dicho límite por lo que existe amplio cumplimiento normativo según el criterio utilizado para las especies antes mencionadas.	RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO [dB(A)]	LÍMITE DIURNO NORMATIVO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA	R04	57	59	0	Sí	R06	55	62	0	Sí	R07	53	57	0	Sí	RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA	R01	48	65/50	0/0	Sí/Sí
RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO [dB(A)]	LÍMITE DIURNO NORMATIVO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA																											
R04	57	59	0	Sí																											
R06	55	62	0	Sí																											
R07	53	57	0	Sí																											
RECEPTOR	NPS ESTIMADO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	LÍMITE NORMATIVO DIURNO/NOCTURNO [dB(A)]	EXCESO NIVEL [dB]	CUMPLE NORMA																											
R01	48	65/50	0/0	Sí/Sí																											
Vibraciones																															
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria																														
Determinación y justificación del área de influencia	Se consideró un frente de trabajo con un nivel de presión sonora a 10 metros ponderado de 83 dB. Además de lo anterior, considerando que el menor ruido de fondo medible corresponde a 25 dB(A), el área de influencia estará determinada hasta los sectores donde lo niveles no superen los 35 dB(A), que sería la condición más desfavorable asociado a Zona Rural. En la siguiente figura se detalla el área de influencia para el Proyecto, en donde se muestran los puntos potencialmente sensibles representativos. Se identifican ocho (8) receptores humanos. Área de influencia Ruido y Vibraciones 																														



Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 15 de la DIA: Estudio de Ruido y Vibraciones. - Anexo 28 de la Adenda: Actualización Estudio Ruido y Vibraciones - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.3.																																																																								
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de maquinaria y actividades de transporte																																																																								
Fase en que se presenta	Construcción y Operación																																																																								
Justificación que no es un impacto significativo	<u>Daño estructural:</u> La metodología de evaluación de vibraciones se encuentra descrita en la guía de referencia Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - 2018, ante la ausencia de una normativa de carácter nacional. Las Velocidades Peak de Partículas se evalúan según el criterio establecido en la guía de referencia FTA, la cual define el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería, como es el caso de la mayoría de los receptores en evaluación, por lo que se utilizará dicho límite en este caso. Evaluación de PPV Totales Durante la Fase de Construcción – Daño Estructural <table><tr><th>RECEPTOR</th><th>PPV PROYECTADO TOTAL (PULGADAS/s)</th><th>LÍMITE FTA (PULGADAS/s)</th><th>¿CUMPLE CRITERIO?</th></tr><tr><td>R01</td><td>0,0020</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R02</td><td>0,0007</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R03</td><td>0,0004</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R04</td><td>0,0044</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R05</td><td>0,0005</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R06</td><td>0,0044</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R07</td><td>0,0032</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R08</td><td>0,0038</td><td>0,2</td><td>Sí</td></tr></table> Se puede observar que los puntos evaluados cumplen con los criterios adoptados en base a la guía de referencia, por un amplio margen para daño estructural por vibraciones. <u>Molestia:</u> Se realiza la evaluación considerando periodicidad de eventos vibratorios (Eventos Frecuentes) con categoría 2 para todos los receptores que corresponden a viviendas en su mayoría, siendo en todos los casos, coincidente con la definición de Categoría 2 “Residencias y Edificios donde la gente usualmente duerme”, siendo su Límite de 72 VdB: Evaluación Molestia por Vibración Durante la Fase de Construcción. <table><tr><th>RECEPTOR</th><th>LV PROYECTADO (VdB)</th><th>LÍMITE CATEGORÍA 2 IMPACTO EVENTOS FRECUENTES (VdB)</th><th>¿CUMPLE?</th></tr><tr><td>R01</td><td>54</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R02</td><td>44</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R03</td><td>38</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R04</td><td>60</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R05</td><td>41</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R06</td><td>60</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R07</td><td>58</td><td>72</td><td>Sí</td></tr><tr><td>R08</td><td>59</td><td>72</td><td>Sí</td></tr></table>	RECEPTOR	PPV PROYECTADO TOTAL (PULGADAS/s)	LÍMITE FTA (PULGADAS/s)	¿CUMPLE CRITERIO?	R01	0,0020	0,2	Sí	R02	0,0007	0,2	Sí	R03	0,0004	0,2	Sí	R04	0,0044	0,2	Sí	R05	0,0005	0,2	Sí	R06	0,0044	0,2	Sí	R07	0,0032	0,2	Sí	R08	0,0038	0,2	Sí	RECEPTOR	LV PROYECTADO (VdB)	LÍMITE CATEGORÍA 2 IMPACTO EVENTOS FRECUENTES (VdB)	¿CUMPLE?	R01	54	72	Sí	R02	44	72	Sí	R03	38	72	Sí	R04	60	72	Sí	R05	41	72	Sí	R06	60	72	Sí	R07	58	72	Sí	R08	59	72	Sí
RECEPTOR	PPV PROYECTADO TOTAL (PULGADAS/s)	LÍMITE FTA (PULGADAS/s)	¿CUMPLE CRITERIO?																																																																						
R01	0,0020	0,2	Sí																																																																						
R02	0,0007	0,2	Sí																																																																						
R03	0,0004	0,2	Sí																																																																						
R04	0,0044	0,2	Sí																																																																						
R05	0,0005	0,2	Sí																																																																						
R06	0,0044	0,2	Sí																																																																						
R07	0,0032	0,2	Sí																																																																						
R08	0,0038	0,2	Sí																																																																						
RECEPTOR	LV PROYECTADO (VdB)	LÍMITE CATEGORÍA 2 IMPACTO EVENTOS FRECUENTES (VdB)	¿CUMPLE?																																																																						
R01	54	72	Sí																																																																						
R02	44	72	Sí																																																																						
R03	38	72	Sí																																																																						
R04	60	72	Sí																																																																						
R05	41	72	Sí																																																																						
R06	60	72	Sí																																																																						
R07	58	72	Sí																																																																						
R08	59	72	Sí																																																																						



	Se puede observar que los puntos evaluados cumplen con los criterios adoptados en base a la guía de referencia, por un amplio margen para molestia por vibraciones.
Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos.
Determinación y justificación del área de influencia	Para determinar el área de influencia se realizó una modelación de la dispersión de olores, en base a las recomendaciones de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”. Para ello, previamente se caracterizó a las fuentes y se escogió un modelo de dispersión apropiado, que consideró las variables meteorológicas que inciden en la dispersión. Se determinó el área de influencia como el espacio contenido por la isodora de 1 OUE/m³, que corresponde al umbral de detección del olor compuesto, es decir, es la concentración en donde el 50% de la población puede percibir un olor. A continuación, se observa una cartografía que presenta la distribución del área de influencia circunscrita por el límite de isoconcentración de 1 OUE/m³. Área de influencia Olores  Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo Parte, obra o acción que lo genera Fase en que se presenta Justificación que no es un impacto significativo
	- Anexo 17 de la DIA: Estudio de Impacto Odorante. - Anexo 23 de la Adenda: Plan de Gestión de Olores - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.2. Fuentes de emisión: reactores aeróbicos, filtros del acumulador de lodos, piscina pulmón, piscina pulmón (etapa 2), reactores de lecho fijo, piscina de acumulación de RIL tratado para riego, sector fermentación, sector pre – fermentación, riego por goteo, compostaje maduro, compostaje tapado y contenedor (bin) de lodo deshidratado. Operación La isodora de 1 OUE/m³ cubre una superficie de 2,92 km². La distribución de la pluma se acentúa en sentido noroeste con una longitud aproximada de 2 km.



	El área de influencia circunscribe a todos los receptores considerados en la modelación (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8). Estos receptores fueron definidos por el Titular en base a la proximidad y levantamiento en terreno de otros componentes como Ruido y Vibraciones y Medio Humano. Debido a que en Chile no existe normativa que regule la emisión ni la inmisión de olores por parte de una planta de estas características, se utilizó como referencia normativa internacional el Límite establecido en la Resolución N°1.541 – 2013, de Colombia. para evaluar las concentraciones de olor generadas por el aumento productivo de bodega y modificación de la Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras, se decidió utilizar como valor límite 3 OUE/m3 dado que dicho valor regula las concentraciones provenientes de una planta de tratamiento de aguas residuales. Como se trata de una Modificación de Proyecto, los efectos a evaluar corresponden exclusivamente a aquellos derivados de las obras no evaluadas en el Proyecto Original, puesto que las obras existentes fueron aprobadas en la RCA 55/2008. No obstante lo anterior, para comprobar el cumplimiento de la norma de referencia en los receptores, se consideró de todas maneras el aporte de las fuentes del Proyecto Original que se mantendrán. Las curvas de isoconcentración del percentil 98, indican que las concentraciones de olor producidas en los alrededores de la planta varían entre 1,0 y 14,4 OUE/m³, presentándose la máxima concentración 30 m de la zona de la planta de tratamiento de RILes y a 140 m al sur de la fuente piscina pulmón, con una concentración de 14,4 OUE/m³. Fuera de los límites del predio las concentraciones alcanzan valores entre 1,0 y 3,0 OUE/m³. Los ocho receptores presentan concentraciones de inmisión bajo el límite establecido en la norma colombiana (3 OUE/m³). El receptor que presenta la máxima concentración es R1 clasificado como vivienda y alcanza las 2,8 OUE/m³. Como se puede apreciar, la concentración de olor obtenida de la modelación del escenario futuro, compuesto por las fuentes de la Modificación de Proyecto más las fuentes del Proyecto Original, no superará la norma de referencia en ninguno de los receptores considerados.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Suelo	
Nombre del Impacto	- Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos. - Pérdida de Suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación). - Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia del proyecto para el componente suelo queda determinada por la superficie que abarca todas las obras, tanto temporales como permanentes y actividades contempladas dentro del diseño del proyecto que podrían afectar directa o indirectamente las propiedades físicas, morfológicas y/o químicas del suelo.



	Cabe notar que el Proyecto corresponde a la modificación de un proyecto ya existente, que cuenta con RCA aprobada vigente. El Proyecto Original contempló ciertas obras de la Planta de Tratamiento de RILes (piscina de aireación, tuberías, canchas de compostaje y 62,4 ha de superficie de riego por goteo). El área de influencia está compuesta por la superficie de suelo donde se emplazarán las nuevas obras, más un buffer de 3 metros alrededor de los planos definitivos de la ampliación, estos incluyen la modificación de la planta de tratamiento de RILes (AI - 1, de 1,12 ha), la Zona de riego (AI - 2, de 59,56 ha) y la ampliación de las bodegas (AI - 3 de 1,96 ha). Área de influencia Suelo
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 19 de la DIA: Caracterización de Suelo. - Anexo 36 de la Adenda: Actualización Caracterización Suelo - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.5.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, obras civiles, movimiento de tierras, almacenamiento de insumos químicos y combustibles, efluente de PTAS, riego con efluente de PRT, manejo de residuos sólidos, operación de canchas de compostaje, manejo de lodos de PTAS y producción de compost para abono.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Justificación que no es un impacto significativo	Al analizar la superficie de suelo a intervenir según clase de capacidad de uso a nivel regional y comunal, se tiene que la ampliación y modificación del Proyecto Original intervendrá menos del 0,0017% de los suelos de clase de capacidad III, a nivel regional, y menos del 0,027% a nivel comunal, superficie marginal respecto de la superficie total de esa clase en la región y la comuna a la cual pertenece. El detalle se muestra en la siguiente tabla, donde además se incorpora en el análisis la superficie regada por el Proyecto (que en estricto rigor no debe someterse a evaluación, puesto que ya fue evaluada en el Proyecto Original y el riego mantendrá los mismos requisitos de calidad). Relación de las clases de capacidad de uso de suelo a nivel regional, comunal y del proyecto



SUPERFICIE SEGÚN INTERVENCIÓN	SUPERFICIE DEL PROYECTO (HA)	SUPERFICIE SUELO III EN REGIÓN	SUPERFICIE SUELO III EN PALMILLA (HA)	% CLASE III PROYECTO VS. REGIÓN	% CLASE III PROYECTO VS. COMUNA
Al por intervención directa de obras (más buffer)	3,08	183.754,6	11.077,7	0,0017%	0,027%
Al por riego	59,56	183.754,6	11.077,7	0,032%	0,54%

Asimismo, si bien el proyecto ocupará las superficies de suelos rurales antes descritos, en ningún caso intervendrá de manera significativa las características físico químicas propias del suelo ni mucho menos modificará su clase de capacidad de uso de suelo actual convirtiéndola a una clase inferior, tampoco generará degradación del suelo, debido a las características propias del proyecto y del sitio de emplazamiento, suelos planos, y por lo tanto no afectará su permanencia ni su capacidad de regeneración.

Por otra parte, El proyecto no generará la pérdida de suelo ni su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, debido a lo siguiente.

Análisis de los efectos del proyecto sobre el suelo y su capacidad de sustentar biodiversidad

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN
Erosión	Los procesos erosivos de tipo hídrico se relacionan con características del sitio como la pendiente, las precipitaciones (intensidad y frecuencia), la cubierta vegetal y el manejo del suelo, siendo la pendiente el factor más relevante, donde a mayor pendiente mayor es la intensidad del flujo y mayor es la erosión.	El área del Proyecto presenta un terreno plano, lo cual no generará escurrimiento superficial del agua de lluvia, por lo tanto, no constituye un aspecto de susceptibilidad a la erosión hídrica.
Impermeabilización	Referido a impedir el paso del agua al suelo	La afectación que generará el Proyecto al suelo difícilmente puede considerarse significativa debido a la escasa superficie donde se prevén que las obras alteren dicha condición.
Compactación	Referido al aumento de la densidad aparente del suelo debido a la aplicación de una fuerza externa	La superficie de suelo que será expuesta a compactación, corresponde a las obras temporales y permanentes, que puede aproximarse a las 3,58 ha. Durante la deshabilitación de las obras temporales, se contempla la descompactación de parte de estos sectores. Por lo anterior, la afectación es poco significativa, ya que se trata de una superficie pequeña.

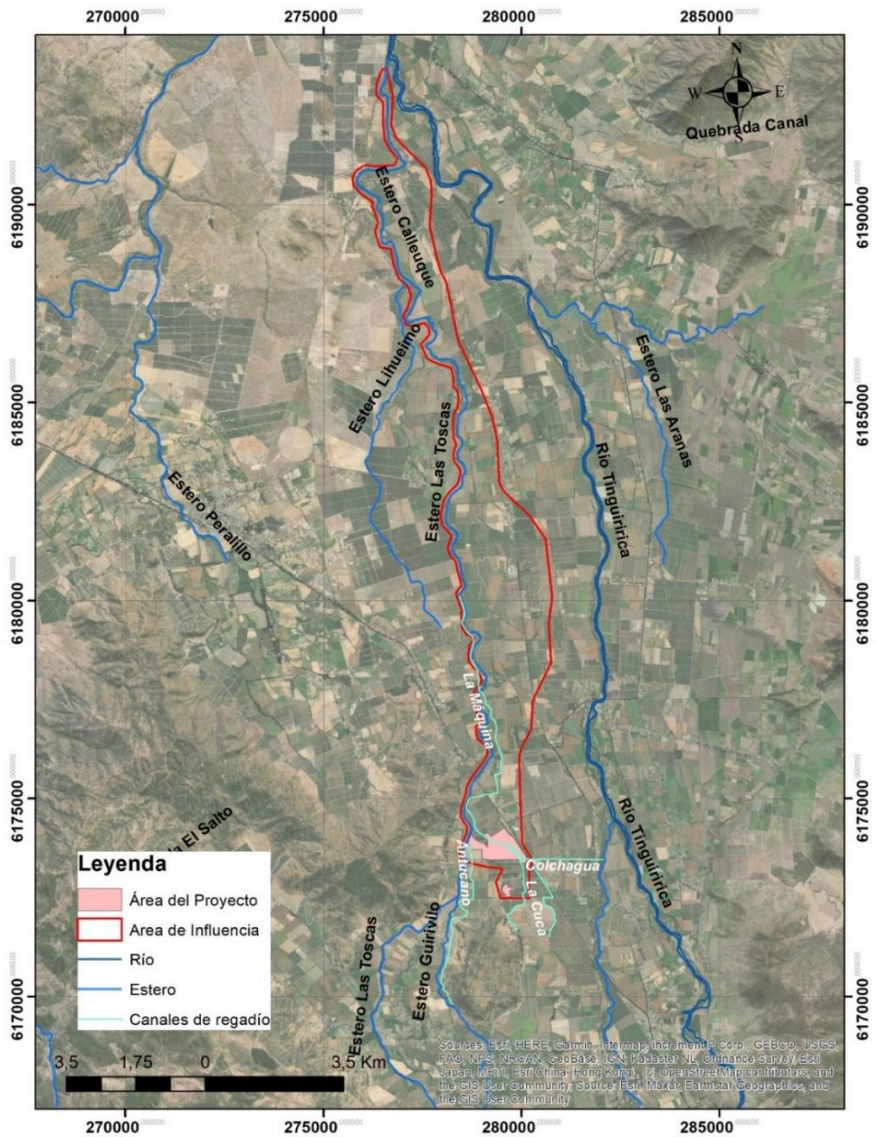


	Presencia de contaminantes	Viña MontGras es una viña que busca activamente la implementación de un programa completo orgánico, vegano y de sostenibilidad. Cuenta con certificación sustentable. No obstante, el entorno del Proyecto corresponde a un terreno de cultivos agrícolas, que ha estado expuesto durante décadas a la aplicación de sustancias químicas para su manejo.	Es importante notar que el Proyecto permite dar un adecuado tratamiento a los residuos industriales líquidos que se generan por el proceso de fabricación y embotellado de vino, dando cumplimiento a la NCh 1333.Of78 de calidad de agua para riego y a los parámetros DBO ₅ y SST de la Guía SAG. De esta manera, permite dar cumplimiento a la normativa ambiental y asegurar la permanencia del recurso hídrico de calidad aguas abajo. Por otro lado, todos los residuos que el Proyecto genere tendrán un manejo adecuado según la normativa vigente. Para evitar la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas o combustibles, se aplicará el Plan de Prevención de Contingencias, y en caso de ocurrir algún derrame, se aplicará el Plan de Emergencias.
	Degradación	Son aquellos procesos que provocan una disminución en la productividad de los suelos.	De acuerdo con lo expuesto anteriormente y debido a las características del Proyecto y del
		Pese a tener múltiples causas, se considera a la erosión como uno de los principales agentes de degradación ambiental en los sectores agrícolas.	sitio de emplazamiento, no se generará erosión de los suelos y la superficie de suelo de obras temporales será descompactada al iniciar las obras permanentes. Por otro lado, dada la vocación agrícola de los campos circundantes, es del mayor interés del Titular preservar y mejorar las características de los suelos, por lo que la definición de la tecnología de la PTR y su layout tiene considerado minimizar la afectación de suelo, a la vez que permite el emplazamiento de una obra de infraestructura capaz de dar tratamiento adecuado a los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos.
Por lo tanto y de acuerdo con lo expuesto con anterioridad, la construcción del Proyecto no afectará la permanencia del recurso suelo, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso, así como tampoco las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.			

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	El área del proyecto se encuentra circunscrita en la Cuenca del Río Rapel, Sub-cuenca Río Tinguiririca Bajo y Sub-sub-cuenca Estero Calleuque (de Las Toscas), entre Estero del Zapal y Río Tinguiririca. Todas estas denominaciones de acuerdo con las definiciones del Banco Nacional de Aguas (BNA). El cuerpo de agua superficial principal cercano al área del Proyecto es el Río Tinguiririca, que se ubica 3 km al este. Sin embargo, se encuentra fuera del área de influencia. El cuerpo principal de agua superficial en el área de influencia es el Estero Las Toscas, el cual es un curso de agua natural,



	permanente, que nace 10 km al sur del área del proyecto, pasa por el límite oeste del proyecto y se extiende 20 km aguas abajo, hacia el norte, hasta la confluencia en el Río Tinguiririca donde tiene el nombre de Estero Calleuque. El otro cuerpo de agua importante es el canal denominado La Máquina o Matriz, el cual es un canal de conducción y distribución de agua para riego. Este canal nace 1 km al sur del área del proyecto, atraviesa el proyecto y luego sigue hasta 6 km aguas abajo. Este canal conduce agua principalmente de septiembre a febrero y el resto del año es intermitente. Área de influencia Hidrología, Hidrogeología e Hidroquímica  Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo Parte, obra o acción que lo genera Fase en que se presenta Justificación que no es un impacto significativo
	Anexo 18 de la DIA: Caracterización Hidrológica, Hidrogeológica e Hidroquímica. - Anexo 17 de la Adenda: Actualización Caracterización Hidrológica - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.4. Construcción de bodega de vinos y riego con efluente de la PTR Construcción y Operación. En relación con el agua, el Proyecto no generará afectaciones a este recurso, ya que:



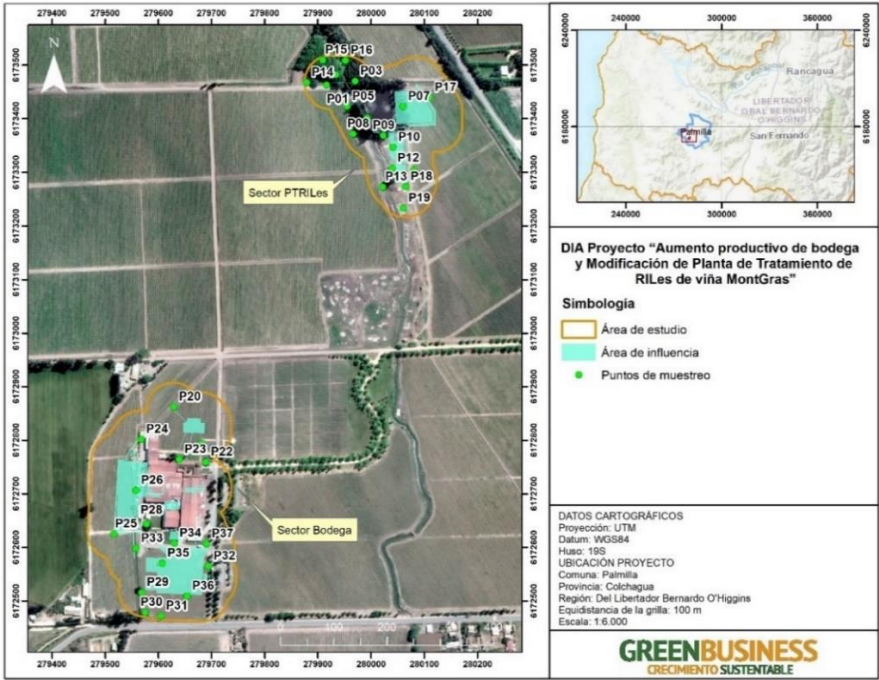
	- No se contempla la captación de agua desde los recursos hídricos presentes en las proximidades del Proyecto en ninguna de sus fases. - Para todas las fases, se contempla la provisión de agua por un tercero autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud - No se producirá afectación de cursos de agua superficiales ni subterráneos por efluentes generados en las distintas fases del Proyecto, ya que no se contemplan descargas a éstos. En efecto, en las fases de construcción y operación se generarán aguas servidas, que serán manejadas dispuestas a través de terceros, en el caso de los baños químicos, o recolectadas dentro del sistema de alcantarillado existente. Cabe destacar que dentro del área del Proyecto se midió el nivel del agua subterránea. La profundidad del agua se identificó entre 2,69 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno. La condición más desfavorable se presenta en el mes de mayo del presente año, durante el otoño, alcanzando 2,69 m. Por esta razón, el Proyecto cuenta con medidas de contingencias en el caso que se produzca afloramientos de la napa por efecto de las obras. Además, los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos serán tratados por la PTR modificada que es el motivo de esta DIA. - Desde la perspectiva del componente Hidrología, se puede determinar que las variables hidrológicas relevantes (principalmente los escurrimientos naturales producto de precipitaciones medias y extremas) no serán afectadas por la ejecución del Proyecto, toda vez que no se limita ni obstruye el escurrimiento de las aguas. - Cabe notar que la Modificación no cambia la calidad de agua que deben alcanzar los efluentes. Se mantiene el riego y los parámetros de calidad que le aplican al Proyecto Original.

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora y Vegetación

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Flora y vegetación	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de una población. - Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación - Pérdida de hábitat - Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación. - Pérdida de una comunidad de flora o vegetación
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia definida para la caracterización ambiental del componente flora y vegetación corresponde a la superficie de intervención del Proyecto, es decir, se extiende a toda aquella superficie donde existirá una alteración directa y/o modificación del componente por la construcción de las obras del Proyecto. Lo anterior se justifica considerando que el Proyecto no intervendrá superficies adicionales al área de emplazamiento de las obras consideradas. Por otro lado, el área de estudio definida para la caracterización del componente corresponde al polígono formado por las áreas de las obras y actividades del Proyecto más un buffer de 50 m respecto a dichas áreas. Área de influencia Flora y vegetación



	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Anexo 21 de la DIA: Caracterización de flora y vegetación. - Anexo 35 de la Adenda: Actualización Caracterización de Flora y Vegetación - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.7.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, movimiento de tierras, instalación red de tuberías, mano de obra, tránsito de vehículos y camiones, emisiones atmosféricas.
Fase en que se presenta	Construcción
Justificación que no es un impacto significativo	El Proyecto se emplaza en un área altamente intervenida y con baja biodiversidad. El área del Proyecto presenta actividad antrópica orientada a la producción vinícola desde hace aproximadamente 30 años, en una zona que se dedica a esta actividad y en donde se evidencia una alta alteración del ecosistema y poca presencia y continuidad de ambientes naturales. En el área de estudio del Proyecto no se identificó la presencia de especies que se encuentren en alguna categoría de conservación. De las 53 especies identificadas en el área de estudio, el Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) es la única especie endémica. Sin embargo, los individuos de esta especie no se localizan en el área de influencia del Proyecto (sí en el área de estudio), por lo cual no serán intervenidos ni afectados por la construcción y ejecución de éste. Respecto al origen biogeográfico de las especies identificadas en área de estudio completa, predominan las especies alóctonas (38 especies), seguido de las especies nativas (3 especies) y las especies endémicas (1 especie). Sobre formaciones arbóreas descritas en el área de influencia del Proyecto, específicamente las de Bosque denso de <i>Quercus nigra</i> y Bosque denso de <i>Acacia melanoxylon</i>, dado que estas se ubican en suelos agrícolas, es decir, suelos que no son de aptitud preferentemente forestal (APF); no corresponde la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial del artículo N°149 del D.S. N°40/2012. Respecto al análisis de cambio climático, el proyecto se localiza en un área caracterizada por riesgo a futuro de alto a muy alto para la flora por cambios



	de temperatura y precipitaciones, sin embargo, y dado que en el área de influencia del Proyecto no se identifican singularidades ambientales asociadas a este componente, como especies en categoría de conservación o que sean descritas como un recurso escaso, único o representativo; se establece que no habría efectos adversos significativos sobre la flora y vegetación del área de influencia del Proyecto. No se identificaron especies de algas ni hongos. Dado esto, se estima que no existe la generación de impactos significativos sobre la flora, vegetación, algas u hongos.

5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna	
Fauna	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población. - Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral - Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia se estableció sobre las áreas con sistemas naturales que se superponen con las áreas donde se instalarán las obras y las áreas en donde se realizarán las actividades del Proyecto, las que fueron comunicadas por el titular del Proyecto con anticipación a la visita de campo, ya que es en esta área donde se realizarán intervenciones que podrían generar efectos sobre la fauna como, por ejemplo, movimientos de tierra, remoción del sustrato, etc. Así, el área de influencia corresponde al polígono formado por las áreas de obras y actividades del Proyecto más una zona de amortiguación aproximada de entre 10 y 20 m a cada lado de dichas áreas. Área de influencia Fauna



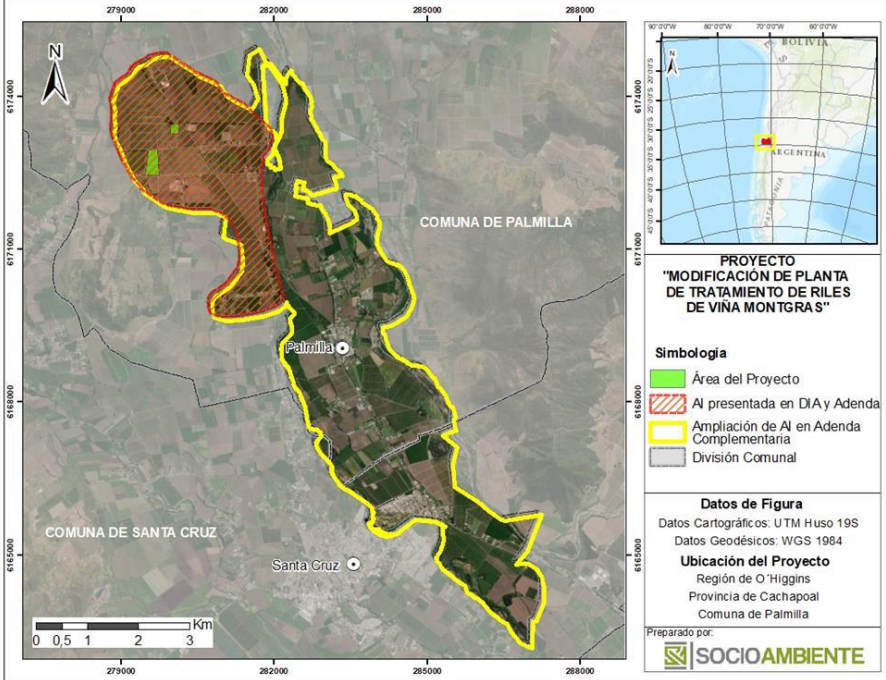
	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 20 de la DIA: Caracterización de fauna silvestre. - Anexo 31 de la Adenda: Actualización Caracterización Fauna - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.6.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras, actividades e instalaciones del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Justificación que no es un impacto significativo	La totalidad de los ambientes de fauna corresponden a zonas donde se observa la consecuencia de distintas intervenciones antrópicas del ambiente natural original, a saber: plantaciones de especies arbóreas exóticas, zonas de cosecha de plantaciones forestales, piscinas artificiales, campos de monocultivo de especies comerciales exóticas y praderas de especies herbáceas principalmente exóticas. Como resultado, no existen ambientes de fauna donde dominen especies vegetales nativas, sino que ambientes con un alto grado de artificialización. Como resultado de las dos campañas de prospección en terreno se obtuvo el registro de 45 especies de vertebrados terrestres, agrupados en 3 clases, 17 órdenes y 27 familias. La clase aves fue la con mayor riqueza (cantidad de especies), incluyendo 36 especies. A este grupo le siguieron los mamíferos con 7 especies y, luego, los reptiles con 2 especies. En términos de origen biogeográfico 37 especies son nativas, siendo 2 de ellas endémicas de Chile. Por último, se registraron 8 especies de origen exótico. De las especies registradas en ambas campañas para el área de influencia del Proyecto, tres de ellas se encuentran en alguna categoría de conservación, a saber: la lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y la lagartija esbelta



	(<i>Liolaemus tenuis</i>), ambas en categoría Preocupación Menor, según el D.S. N° 19/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA); y la torcaza (<i>Patagioenas araucana</i>), en categoría Preocupación Menor, según el D.S. N° 16/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Estas especies se encuentran en categoría Preocupación Menor, la cual no está indicada como una categoría de amenaza para la fauna, como sí lo serían las categorías En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazada. Sin perjuicio de lo anterior, se propone la ejecución del compromiso ambiental voluntario de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no afectará de manera significativa a los ambientes de fauna ni a la fauna presente en el área de influencia.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera. - Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y emisiones de vibración, y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia. - Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas. - Riesgo a la salud de la población debido a la generación de residuos - Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro. - Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento - Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. - 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.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia corresponde al espacio geográfico con usos sociales en los que se podrían percibir potenciales impactos derivados de las obras, partes y acciones del proyecto sobre el objeto de protección Sistema de Vida y Costumbres de Grupos Humanos dada su localización y temporalidad. En la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se trazó un polígono de 10 km de perímetro, desde la planta de la viña y sus receptores de olores junto con los asentamientos humanos más cercanos. Cabe señalar que, en el límite norte de la viña, se ubica el primer receptor de olores, ubicado a menos de 1 km del sector de Colchagua. Por el lado este, se ubica el último receptor de olores a menos de 500 mts del sector de San Rafael. A su vez, se incluyó el sector de La Engorda, ubicado a menos de 500mts de San Rafael y Nenquén que ubicado a 3 km del receptor de olores de San Rafael. Con la finalidad de abordar la observación 4.1 del ICSARA Complementario, se agregaron nuevas localidades de las comunas de Palmilla y Santa Cruz al área de influencia. Al respecto, en la comuna de Palmilla se incorporaron las localidades San Elías, Palmilla e Indeterminada, todas pertenecientes al área rural de la comuna, así como la Zona Censal 1 del Distrito 1, perteneciente al área urbana de la comuna, donde se concentran grupos humanos. En la comuna de Santa Cruz se agregaron la localidad censal de Paniahue, perteneciente al área rural de la comuna, así como la Zona Censal 1 del Distrito 8, perteneciente al área urbana de la comuna, donde se concentran los grupos humanos. Esto se hizo considerando el área de influencia de vialidad, poniendo especial atención en la generación del flujo vehicular producido por Proyecto producto del tránsito necesario

	para las etapas de construcción y operación a través de la Ruta 90, eje estructurante de las localidades ingresadas. Por ende, para evidenciar o descartar claramente la presencia de impactos en los grupos humanos, para la actualización del Área de Influencia se consideraron los factores para potenciales impactos vinculados a los asentamientos humanos más próximos al Proyecto, tomando en cuenta las rutas de acceso a las obras y el Sistema de Movilidad Local de sus residentes. En relación con lo anterior, se tuvieron presentes los siguientes elementos culturales: • Grupos humanos próximos a las obras y partes del Proyecto • Actividades económicas y/o socioculturales que se desarrollen cercanos a las obras del Proyecto • Residentes o grupo de personas que utilicen rutas principales y/o secundarias correspondientes a localidades urbanas y rurales donde la población local orienta mayormente sus flujos, estando asociadas a localidades cercanas al área de Proyecto. De este modo, este Sistema se corresponde con los Tramos 5, 6, 7 y 8 de la Red Vial analizada en el Estudio Vial, correspondientes a los Puntos Censales de vialidad números 4, 5 6 y 7, dada su cercanía con el área de desarrollo del Proyecto y su condición de área de emplazamiento del Sistema de Movilidad Local. Área de influencia Medio humano  Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo - Anexo 22 de la DIA: Caracterización de Medio Humano. - Anexo 29 de la Adenda: Actualización Caracterización Medio Humano - Anexo 14 de la DIA: Caracterización de Calidad del Aire, Estimación de Emisiones Atmosféricas y Modelación de dispersión de contaminantes. - Anexo 22 de la Adenda: Actualización Caracterización de Calidad del Aire, Estimación de Emisiones Atmosféricas y Modelación de Dispersión de Contaminantes - Anexo 15 de la DIA: Estudio de Ruido y Vibraciones. - Anexo 28 de la Adenda: Actualización Estudio Ruido y Vibraciones - Anexo 17 de la DIA: Estudio de Impacto Odorante. - Anexo 23 de la Adenda: Plan de Gestión de Olores - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.2. - Anexo 14 de la Adenda complementaria



Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones atmosféricas, emisiones de ruido, tránsito de vehículos y camiones.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Justificación que no es un impacto significativo	1. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera. Emisiones Atmosféricas El Proyecto generará emisiones de contaminantes atmosféricos durante sus fases de construcción y operación, asociadas a gases y material particulado. El Proyecto se emplaza en la comuna de Palmilla, en un área rural que no ha sido declarada zona saturada, ni cuenta con PDA. Dadas las características del Proyecto, que tiene dos sectores (Bodega de Vinos y PTR), y además está separado en etapas 1 y 2, empleando el cronograma conjunto de la Bodega de Vinos junto con la PTR se definieron los siguientes 4 años característicos para la estimación de emisiones: • Año A: Construcción de la Etapa 1 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). • Año B: Sólo operación de la Etapa 1 de la Bodega y PTR. • Año C: Construcción de la Etapa 2 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). • Año D: Sólo operación de la Etapa 2 de la Bodega y PTR. En la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, típicas de faenas constructivas, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas temporalmente a los meses que dura esta fase (4 meses en la construcción de la PTR y 12 meses en la construcción de la Bodega, en ambas etapas). Adicionalmente, el Proyecto implementará las siguientes medidas para el abatimiento y control de las emisiones atmosféricas durante el desarrollo de la construcción: • Se regará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones. • Se transportarán los materiales en camiones con la carga cubierta. • Se realizará lavado de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. • Se emplearán procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. • Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación con uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire. • Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. • Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 km/h. En lo que respecta a la fase de operación, el año con mayores emisiones será el Año D (operación en Etapa 2). Se observa que el mayor aporte viene dado por el NOx, que deriva del funcionamiento de los generadores eléctricos. De acuerdo con los resultados de la modelación de la dispersión de los contaminantes atmosféricos efectuada, que empleó las fuentes del Año D, se obtuvo que en todos los receptores considerados se cumplen las normas de calidad del aire. Para casi todos los estadísticos evaluados el aporte del Proyecto completo en Etapa 2, incluyendo los niveles de producción actualmente aprobados, no se supera el 4,2% de la norma. Los mayores aportes se obtienen para SO2 norma horaria. Los aportes de MP10 y MP2.5 del Proyecto en los receptores no son significativos, puesto que no se superan los valores indicados en la Tabla 1



	el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”, que establece los incrementos de concentración límite según norma primaria de MP (anual o de 24 horas). Por lo anterior, se establece que no se superan ni se produce un aumento significativo de los valores de concentración establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. Sobre la base de los antecedentes antes expuestos, no se identifican elementos que puedan poner en riesgo la salud de la población asociados a las emisiones atmosféricas generadas durante las fases de construcción y operación del Proyecto. Sobre la base de los antecedentes antes expuestos, no se identifican elementos que puedan poner en riesgo la salud de la población asociados a las emisiones atmosféricas. 2. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y emisiones de vibración, y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia. En lo que concierne a las fases de construcción y operación, y tal como da cuenta el Capítulo 2 y el Anexo 15 de la DIA (Estudio Acústico y Vibraciones), las emisiones de ruido generadas por del Proyecto no superarán los valores dispuestos en el D.S. N° 38/2011 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”. Para efectos de la modelación realizada la medición de las emisiones de ruidos y vibraciones (Anexo 28 de la Adenda Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones) se consideró el escenario más desfavorable para cada una de las Fases del Proyecto, por lo que el frente de trabajo se replicó y se ubicó en los sectores del Proyecto más cercanos a cada receptor. Al respecto, se obtuvieron niveles de presión sonora que cumplen los límites normativos tanto en período diurno como nocturno, incluyendo además como medida la instalación de barreras acústicas frente al Receptor 01 durante la operación, y frente a los receptores 04, 06 y 07, durante la construcción. Así mismo, respecto de la componente de vibraciones, se evaluaron los escenarios más desfavorables en términos de emisiones sobre todos los receptores humanos durante la construcción y operación del Proyecto, estimando un amplio cumplimiento en base a los criterios señalados en la normativa de referencia utilizada para la evaluación. Por otro lado, las vibraciones producidas por la construcción no generarán daño estructural. Por lo anterior, no se generan efectos adversos significativos sobre la salud de la población a causa del ruido y vibraciones generados durante las fases de construcción y operación del Proyecto. 3. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas. El Proyecto generará emisiones de olor exclusivamente durante su fase de operación, tal como se detalla en el Capítulo 2 de la DIA y se explica en el Capítulo 4 de la DIA, además del Anexo 23 de la Adenda. No obstante, estas emisiones no generarán efectos sobre la salud de la población, puesto que los resultados de la modelación efectuada mostraron que no se superará la norma de referencia colombiana en ninguno de los receptores considerados. 4. Riesgo a la salud de la población debido a la generación de residuos.



	Durante la fase de construcción del Proyecto, se espera la generación de aguas servidas producto de la presencia de los trabajadores en obra, la que será almacenada al interior de los estanques de mismos baños químicos. Se estima una generación de 120 m³/mes en promedio la etapa 1 y 134 m³/mes en promedio en la etapa 2. Se contempla el retiro una vez por semana de los residuos originados en los baños, actividad que será realizada por una empresa que cuente con autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para realizar estas actividades. Cabe destacar, además, que no se considera la emisión de residuos líquidos a cursos de agua superficial ni subterráneos. En lo que respecta a la fase de operación, los efluentes líquidos corresponden a los generados por la operación de la PTR y aguas servidas de los baños. La PTR modificada generará RILes tratados con calidad de agua para riego a una tasa de 50 m³/día durante la Etapa 1 y 150 m³/día durante la Etapa 2, cumpliendo con la NCh 1333.Of78 para riego y los parámetros DBO5 y SST indicados en la Guía SAG 2010, tal como lo hace el Proyecto Original. Para la fase de operación se estima la generación de 312 m³/mes en la Etapa 1 y de 463,2 m³/mes en la Etapa 2 de aguas servidas. Se aclara que sólo serán adicionales a la generación actual de aguas servidas 60 m³/mes en la Etapa 2. Cabe destacar que la profundidad del nivel freático en el área del proyecto se observó entre 2,69 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno, con antecedentes de que su nivel más alto ha sido 2,69 m bajo el nivel de terreno, registrado en mayo 2022. Se contará con medidas en caso de afloramiento de napas durante la construcción de las obras que requieren excavaciones más profundas (sector de la Bodega Ícono y sector de la piscina pulmón de la Etapa 2). Se aclara que el Proyecto no contempla descargas a cursos de aguas superficiales. El Proyecto se trata precisamente de dar adecuado tratamiento a los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos del Titular, para lo cual se proyectan nuevos procesos, por lo que el objetivo principal del Proyecto es disminuir la carga contaminante de los RILes, y de esta manera evitar la exposición a contaminantes sobre el suelo y agua, particularmente. Por lo anterior, el Proyecto no genera emisiones o efluentes que impliquen efectos adversos sobre los recursos naturales renovables durante sus fases de construcción y operación. Respecto de los residuos sólidos, éstos se manejarán al interior de áreas o bodegas, en contenedores, sin generar contaminación en los suelos, agua o aire durante todas las fases. En específico: • Tal como se indica en la sección 4.3.9 del Capítulo 2 de la DIA durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán dispuestos en contenedores con bolsas plásticas en su interior, y se encontrarán en un área específicamente habilitada para dichos fines (Patio de Acopio de Residuos Domiciliarios). Los residuos sólidos no peligrosos se dispondrán temporalmente y de forma ordenada al interior de Patios de Acopio; su retiro será realizado por empresas externas autorizadas por la autoridad sanitaria. Finalmente, los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente (menos de 6 meses) dentro de contenedores al interior de la Bodega de residuos peligrosos, las cuales contarán con las condiciones de diseño y manejo establecidas en el D.S. N° 148/2004 del MINSAL. • Los residuos sólidos generados en la fase de operación corresponderán a residuos domésticos y asimilables a domiciliarios, residuos no peligrosos (incluyendo los compostables) y residuos peligrosos, los cuales serán debidamente manejados a fin de evitar cualquier tipo de contaminación al suelo, y sin propiciar condiciones que puedan afectar la salud de la población (ver detalle en sección 4.4.10, del Capítulo 2 de la DIA).



	Por lo expuesto, es posible concluir que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de residuos líquidos ni sólidos. 5. Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro. Toda vez que el proyecto en cuestión plantea realizar modificaciones a infraestructuras ya levantadas en terrenos de la Viña MontGras, las cuales están relacionadas con incrementar la capacidad de almacenaje y con el tratamiento de riles con el fin de realizar un saneamiento de residuos industriales, sus partes, obras y acciones no alteran la condición ni el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico. En ese contexto, el proyecto busca presentar una mejora que evite cualquier tipo de contaminación a los suelos y calidad del agua. Por otro lado, con respecto a las emisiones contaminantes atmosféricas producidas por el Proyecto que puedan tener interacción con los recursos naturales emplazados en el área de influencia, los estudios realizados concluyen que, a través de los receptores estudiados ubicados en las inmediaciones del proyecto y en la Localidad rural de San Elías, cercanos a la Ruta 90, los valores obtenidos no superan los incrementos de concentración límite según norma primaria de Material Particulado y gases (NO₂, CO y SO₂), ni secundaria de SO₂, y estarán acotadas al área de ejecución de las obras. 6. Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento El acceso a la zona del proyecto se realiza por la Ruta I-710, comuna de Palmilla, a través de la Ruta 90 en el sector conocido como San Rafael; a la altura del kilómetro 45 aproximadamente. Se avanzan 1,12 kilómetros por la Ruta I-710 y se hace ingreso al área donde se ejecutarán las partes y obras del Proyecto. De acuerdo con lo observado en terreno, se establece que el mayor tránsito de vehículos corresponde al tramo hora punta mañana y hora punta tarde; relacionado, principalmente con vehículos livianos, en segundo grado correspondiente al tránsito de vehículos pesados. Según los datos aportados por el Anexo 10 de la Adenda Complementaria Informe Actualizado de Estudio Vial para la ADENDA 1 DIA Aumento Productivo de Bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de Riles de Viña Montgras, el Proyecto durante su fase de construcción considera flujos viales asociados al transporte de áridos y hormigones suministrados por proveedores externos, así como transporte de personal y de insumos, mientras que en la fase de operación se consideran flujos viales debido al traslado de personal, insumos, lodos y despacho de vino. En ese sentido, el transporte requerido tanto para ambas fases generaría bajos flujos vehiculares en la vialidad pública que no afectarían significativamente la capacidad de las vías involucradas, ya sea en términos de saturación de las vías o en los tiempos de viaje. En relación con la Tasa de Tiempo de Viaje Medio, se establece que las tasas de tiempos de viajes por vehículo permanecen similares entre todos escenarios, con variaciones marginales entre los Escenarios sin Proyecto y Escenarios con Proyecto para los años 2024, 2029 y 2034; mientras que, respecto de la Velocidad Promedio, se establece que se presentan velocidades por tipo de vehículo similares entre todos escenarios analizados, con variaciones marginales entre los Escenarios Sin Proyecto y Escenarios Con Proyecto para los años 2024, 2029 y 2034.



	Por último, y en relación con el Tiempo de Viaje, el análisis realizado en el Informe Actualizado de Estudio Vial, se presentan leves variaciones de Tiempo de viaje entre los escenarios analizados. Así, en el caso que presenta mayores diferencias, comparando la Situación Actual año 2024 con el Escenario con proyecto año 2024, se presentan variaciones entre 2,6 minutos para los buses, 0,4 minutos para vehículos livianos y 1,1 minutos para camiones, representando variaciones marginales e imperceptibles para el usuario en su recorrido por la Red analizada. Por lo anteriormente expuesto y considerando que el proyecto generará bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2), es posible afirmar que el proyecto no generará efectos significativos sobre la vialidad (particularmente en la fase de Construcción) , manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento en ninguna de sus fases, particularmente, durante la Construcción. 6. Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. 7. Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo mano de obra durante las jornadas de trabajo. Por tanto, no se contempla alojamiento del personal dedicado a la construcción en el área del Proyecto, dado que principalmente se contratará mano de obra local. Así mismo, se contempla transporte para el personal en buses para el sector Bodega de Vinos y en camionetas para el sector PTR, no haciendo uso del transporte público local. Por otro lado, se contempla la instalación de comedores, baños y duchas. Respecto a lo último, durante la fase de construcción el agua potable será suministrada desde la red de agua potable existente en la viña MontGras. Asimismo, toda vez que en la etapa 1 de construcción se tendrá un máximo de 100 trabajadores y en la etapa 2 un máximo de 120, principalmente mano de obra local, no se altera la densidad o distribución espacial de la población en el área de influencia, De acuerdo con la información presentada en la Descripción de Proyecto, en ambas etapas la jornada laboral considera un turno de 9 horas diarias, bajo el régimen de 5x2, trabajando de manera esporádica según la especialidad que se requiera, durante ambas etapas. Con respecto a la etapa de operación, la estimación de la mano de obra total durante cada etapa de operación, considerando ambos sectores, es de 130 trabajadores promedio por día en la Etapa 1 y 193 trabajadores por día en promedio durante la Etapa 2. Cabe destacar que en el sector de la PTR no se modifica la mano de obra de la operación actual, pues se mantiene un operario realizando las labores del encargado de la planta. Lo anterior no debiese generar un aumento significativo en la densidad poblacional del área de influencia. además, durante la fase de operación el agua potable será suministrada desde la red de agua potable existente en la viña MontGras, la que se encuentra aprobada mediante la Resolución Exenta N° 4033/2009. Como se menciona en el capítulo de Descripción de Proyecto, durante la fase de operación se tendrá habilitado un comedor existente completamente aislado de las áreas de trabajo, así como de cualquier fuente de contaminación ambiental, equipado con mesas, sillas y un medio de refrigeración, cuenta con lo estipulado en el DS N°594/1999 del MINSAL, el cual contará capacidad suficiente para absorber el aumento de mano de obra del Proyecto.

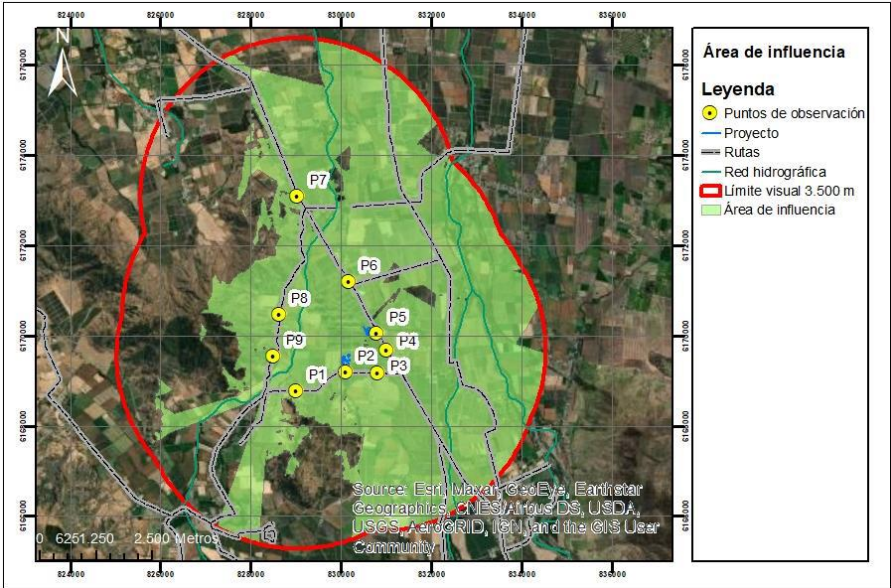


	El proyecto en esta etapa no necesitará de alojamiento para sus trabajadores debido a que será mano de obra local la que se desplaza mayoritariamente por medios propios hasta el lugar de trabajo. Complementariamente, el Titular dispondrá de buses de acercamiento desde San Fernando. Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera significativa la infraestructura de bienes y servicios a escala local ni el acceso a éstas, ninguna vía de comunicación, y por lo mismo, por lo que no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos. 8. 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. Analizando el estudio de Ruido y Vibraciones del presente Proyecto respecto a su potenciales impactos en los sentimientos de arraigo y/o cohesión social de los grupos humanos en el área de influencia, sus resultados arrojan que no existirá alteraciones significativas toda vez que habiendo evaluado las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para las fases de construcción y operación del Proyecto sobre los receptores humanos, se obtuvieron niveles de presión sonora que cumplen los límites normativos tanto en período diurno como nocturno, así como también para la producción de vibraciones. Cabe destacar que en el estudio se analizaron 5 puntos receptores en asentamientos humanos próximos al proyecto y 3 en la Localidad rural de San Elías, parte del área de influencia de la comuna de Palmilla, cercanos a la Ruta 90. Dichos receptores de medición se encuentran a una distancia considerablemente menor que cada uno de los lugares utilizados para la realización de festividades. Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera alguna los espacios en los que se desarrollan las manifestaciones de la cultura referida y que las actividades culturales o tradicionales identificados pueden seguir desarrollándose en el área de influencia. En consecuencia, no generará alteración al ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación
Parte, obra o acción que lo genera	Las actividades del Proyecto no generan afectación en áreas protegidas o sitios prioritarios, ya que no existen áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales protegidos, glaciares o zonas con valor ambiental en el área del Proyecto ni en su entorno inmediato.
	En la zona del Proyecto no se presentan comunidades indígenas.
Fase en que se presenta	No aplica

5.5 Valor paisajístico o turístico
Tabla 5.5 Valor paisajístico o turístico



Paisaje	
Impacto ambiental	Artificialidad e intrusión visual
Determinación y justificación del área de influencia	Para la definición del área de influenciase consideraron los siguientes criterios: - Vistas desde los principales ejes viales y ferroviarios, teniendo en cuenta la intensidad media diaria del flujo de transporte como dato indicador de la frecuencia de observadores. - Vistas desde miradores panorámicos ubicados en caminos y senderos. - En áreas urbanas, vistas donde existe un alto potencial de observadores. - En el caso de proyectos que se emplacen en el borde costero o en el mar, vistas desde el mar, teniendo en cuenta la intensidad media diaria del flujo de transporte náutico como dato indicador de la frecuencia de observadores. Las cuencas visuales son determinadas a partir de los puntos de observación definidos en la etapa anterior mediante la herramienta de visibilidad del software ArcGIS 10.5. Con la superposición de las cuencas visuales de todos los puntos de observación levantados, se obtuvo la cuenca visual del Proyecto, correspondiente al área de influencia del Proyecto. Al considerar el alcance visual de un espectador, equivalente a 3.500 m desde los puntos de observación definidos, se obtiene el área de influencia del Proyecto. Área de influencia Paisaje  Área de influencia Leyenda ● Puntos de observación — Proyecto — Rutas — Red hidrográfica — Límite visual 3.500 m ■ Área de influencia Source: Earthstar GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN and the GIS User Community
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 24 de la DIA: Caracterización de Paisaje. - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.10.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, obras civiles Obras permanentes del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Justificación que no es un impacto significativo	El Proyecto se emplaza al interior de un predio privado, donde se desarrolla la Viña MontGras actualmente en operación, cuyas obras a construir, como es la ampliación del sector de bodegas y la ampliación de la piscina de tratamiento de riles e instalaciones aledañas, se condicen con el proceso



	productivo de la viña y con el contexto del paisaje rural en el cual se emplaza (UP2). De acuerdo con lo observado en terreno, el sector de bodegas puede ser perceptible desde la ruta I-710, en específico desde el Punto de observación 2, ya que en ese sector el proyecto es el más cercano a la ruta, a 70 m de distancia, y no posee bloqueos visuales. Sin perjuicio de ello, se debe tener presente que esta obra complementa las instalaciones ya existentes que tienen el mismo carácter de bodegas. Por su parte, el sector de la piscina de tratamiento de riles e instalaciones aledañas y la zona de bodega, son perceptibles desde la ruta 90 (Punto de observación 5); y en este caso, las obras se observarán lejanas. En el resto de los puntos de observación, desde la ruta 90, se observa la presencia de algunos bloqueos visuales debido a la presencia de árboles y arbustos plantados linealmente en el borde de la ruta. Finalmente, no se tiene visibilidad a las obras del proyecto desde el resto de los puntos de observación levantados. Por lo tanto, para el caso específico de la UP2, unidad en la cual se emplazará el Proyecto, posee una calidad visual media a baja, sumado a la presencia de bloqueos visuales desde las rutas analizadas dadas principalmente por vegetación arbórea y arbustiva, lo que disminuirá la visibilidad de las obras del Proyecto, asimismo las obras a construir, las que se condicen con el proceso productivo de la viña y con el contexto del paisaje rural en el cual se emplaza (UP2). Dado lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos asociados al Paisaje.

5.6 Patrimonio cultural

Tabla 5.6 Patrimonio cultural	
Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia presenta un área aproximada de 2,58 ha más las superficies comprometidas para caminos y obras lineales y corresponde a la superficie total que será intervenida durante la ejecución del proyecto.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	- Anexo 23 de la DIA: Caracterización de Arqueología. - Capítulo 4 de la DIA (Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a un EIA), sección 1.9.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierras, instalación de faenas, obras civiles
Fase en que se presenta	Construcción
Justificación que no es un impacto significativo	El Proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará ni intervendrá Monumentos Nacionales. Por otro lado, como resultado del levantamiento de caracterización del patrimonio cultural ejecutado en el marco de la DIA (Anexo 23, en el área de influencia del Proyecto no se identificaron evidencias culturales (arqueológico-históricas), correspondientes al patrimonio cultural, protegidas por ley de Monumentos Nacionales. Cabe destacar que, sin perjuicio de lo anteriormente indicado, en todo momento se actuará conforme lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 y los artículos 21° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse hallazgos no previstos durante las faenas de construcción y/o remoción de tierra, el titular paralizará las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de



	Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación deberá ser realizada por el Titular del Proyecto. El área donde se desarrollará el Proyecto considera un área de influencia que está fuertemente intervenida con actividades antrópicas tales como cultivos y la construcción y operación del Proyecto Original. En el área del Proyecto no se modificará ni deteriorará construcciones, lugares o sitios que pertenecen al patrimonio cultural. El Proyecto se emplaza totalmente dentro de propiedad del Titular. En el área de influencia del Proyecto no hay zonas cercanas o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano que se vean afectadas por su desarrollo. Tampoco existen manifestaciones ni tradiciones que puedan ser entorpecidas por el desarrollo del Proyecto. Con respecto a población protegida, es preciso señalar que, en el área de influencia del componente medio humano, no se identifica la presencia de población protegida por leyes especiales, que se agrupe u organice en términos socioculturales, o que desarrolle actividades celebrativas en el área de influencia del Proyecto, por lo cual no existe susceptibilidad de afectación a ella.

La fundamentación que estos impactos señalados en las tablas precedentes no generarán y no presentarán 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, se exponen en el siguiente capítulo.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	- Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros). - Emisiones de gases precursores de efecto invernadero. - Emisiones de ruido y vibraciones. - Generación de emisiones odoríferas. - Eventual interacción entre efluentes de PTR con cuerpos de agua - Infiltración efluente PTAS - Contaminación del suelo por manejo de residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Para la definición del área de influencia de Medio Humano, se consideró en primera instancia la definición de un área de aproximación territorial, que permitiera contextualizar el proyecto en su entorno, considerando en este sentido que la definición del AI es un proceso iterativo, en donde sus límites espaciales pueden variar respecto a la predicción previa de potenciales impactos y el contraste con la realidad del territorio. El área de aproximación al territorio fue caracterizada de forma preliminar a través del uso de antecedentes estadísticos como el Censo 2017 y revisión bibliográfica de antecedentes secundarios, de manera de poder identificar el uso del territorio por parte de los grupos humanos. Por lo anterior, fue definida la comuna de Palmilla. Palmilla es una comuna y ciudad de la zona central de Chile de la Provincia de Colchagua. Tiene 12.482 habitantes, de los cuales, el 50,72% son hombres y el 49,28% son mujeres. Es una comuna campesina que vive esencialmente de la agricultura y de las viñas. Su identidad está construida en torno al campo, la tradición e

	históricamente por el sistema de inquilinaje y hacienda. Palmilla es una comuna de paso y satélite de Santa Cruz. La caracterización previa de Palmilla facilitó información que permitió definir la zona en términos geográficos, demográficos, antropológicos, socioeconómicos, y de bienestar social básico. Sin embargo, en la comuna de Palmilla es un territorio extenso, por lo cual, el área de influencia fue acotado a los sectores de Colchagua, San Rafael, La Engorda y Nenquén, San Elías y San Rafael. En función del trabajo en terreno y la información disponible, se trazó un polígono de 10 km de perímetro, desde la planta de la viña y sus receptores de olores junto con los asentamientos humanos más cercanos. En el límite norte de la viña, se ubica el primer receptor de olores, ubicado a menos de 1 km del sector de Colchagua. Por el lado este, se ubica el último receptor de olores a menos de 500 m del sector de San Rafael. A su vez, se incluyó el sector de La Engorda, ubicado a menos de 500 m de San Rafael y Nenquén que ubicado a 3 km del receptor de olores de San Rafael. Estos cuatro sectores de Palmilla son parte del Área de Influencia del proyecto.
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>Emisiones atmosféricas:</u> El Proyecto generará emisiones de contaminantes atmosféricos durante sus fases de construcción y operación, asociadas a gases y material particulado. El Proyecto se emplaza en la comuna de Palmilla, en un área rural que no ha sido declarada zona saturada, ni cuenta con PDA. De acuerdo con la caracterización de Calidad del Aire, la Estación San Fernando actualmente mide MP2.5 y MP10. Tanto el estadístico anual como el de 24 horas en la estación superan los valores límites establecidos en las normas de MP2.5. Dadas las características del Proyecto, que tiene dos sectores (Bodega de Vinos y PTR), y además está separado en etapas 1 y 2, empleando el cronograma conjunto de la Bodega de Vinos junto con la PTR se definieron los siguientes 4 años característicos para la estimación de emisiones (ver Anexo 14 de la DIA y Anexo 22 de la Adenda): - Año A: Construcción de la Etapa 1 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). - Año B: Sólo operación de la Etapa 1 de la Bodega y PTR. - Año C: Construcción de la Etapa 2 de la Bodega (12 meses) y de la PTR (4 meses), además de la operación de la Etapa 1 de la PTR (8 meses). - Año D: Sólo operación de la Etapa 2 de la Bodega y PTR En la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, típicas de faenas constructivas, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas temporalmente a los meses que dura esta fase (4 meses en la construcción de la PTR y 12 meses en la construcción de la Bodega, en ambas etapas). Adicionalmente, el Proyecto implementará las siguientes medidas para el abatimiento y control de las emisiones atmosféricas durante el desarrollo de la construcción: - Se regará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones.



	- Se transportarán los materiales en camiones con la carga cubierta. - Se realizará lavado de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. - Se emplearán procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. - Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación con el uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire. - Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. - Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 km/h. En lo que respecta a la fase de operación, el año con mayores emisiones será el Año D (operación en Etapa 2). Se observa que el mayor aporte viene dado por el NOx, que deriva del funcionamiento de los generadores eléctricos. De acuerdo con los resultados de la modelación de la dispersión de los contaminantes atmosféricos efectuada, que empleó las fuentes del Año D, se obtuvo que en todos los receptores considerados se cumplen las normas de calidad del aire. Para casi todos los estadísticos evaluados el aporte del Proyecto completo en Etapa 2, incluyendo los niveles de producción actualmente aprobados, no se supera el 4,2% de la norma. Los mayores aportes se obtienen para SO2 norma horaria. Los aportes de MP10 y MP2.5 del Proyecto en los receptores no son significativos, puesto que no se superan los valores indicados en la Tabla 1 el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”, que establece los incrementos de concentración límite según norma primaria de MP (anual o de 24 horas). Por lo anterior, se establece que no se superan ni se produce un aumento significativo de los valores de concentración establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. Sobre la base de los antecedentes antes expuestos, no se identifican elementos que puedan poner en riesgo la salud de la población asociados a las emisiones atmosféricas generadas durante las fases de construcción y operación del Proyecto. <u>Emisiones odoríferas:</u> El Proyecto generará emisiones de olor exclusivamente durante su fase de operación, tal como se detalla el Capítulo 2, se explica en el Capítulo 4 y se detalla en el Anexo 23 de la Adenda. No obstante, estas emisiones no generarán efectos sobre la salud de la población, puesto que los resultados de la modelación efectuada mostraron que no se superará la norma de referencia colombiana en ninguno de los receptores considerados. <u>Efluentes líquidos:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, se espera la generación de aguas servidas producto de la presencia de los trabajadores en obra, la que será almacenada al interior de los estanques de mismos baños químicos. Se estima una generación de 120 m³/mes en promedio la etapa 1 y 134 m³/mes en promedio en la etapa 2. Se contempla el retiro una vez por semana de los residuos originados en los baños, actividad que será realizada por una empresa que cuente con autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para realizar estas actividades. Cabe destacar,



	además, que no se considera la emisión de residuos líquidos a cursos de agua superficial ni subterráneos. En lo que respecta a la fase de operación, los efluentes líquidos corresponden a los generados por la operación de la PTR y aguas servidas de los baños. La PTR modificada generará RILes tratados con calidad de agua para riego a una tasa de 50 m³/día durante la Etapa 1 y 150 m³/día durante la Etapa 2, cumpliendo con la NCh 1333.Of78 para riego y los parámetros DBO5 y SST indicados en la Guía SAG 2010, tal como lo hace el Proyecto Original. Para la fase de operación se estima la generación de 312 m³/mes en la Etapa 1 y de 463,2 m³/mes en la Etapa 2 de aguas servidas. Se aclara que sólo serán adicionales a la generación actual de aguas servidas 60 m³/mes en la Etapa 2. Cabe destacar que la profundidad del nivel freático en el área del proyecto se observó entre 2,69 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno, con antecedentes de que su nivel más alto ha sido 2,69 m bajo el nivel de terreno, registrado en mayo 2022. Se contará con medidas en caso de afloramiento de napas durante la construcción de las obras que requieren excavaciones más profundas (sector de la Bodega Ícono y sector de la piscina pulmón de la Etapa 2). Se aclara que el Proyecto no contempla descargas a cursos de aguas superficiales. Sobre la base de los antecedentes antes expuestos, no se identifican elementos que puedan poner en riesgo la salud de la población asociados a las emisiones atmosféricas, odoríferas y líquidas generadas durante las fases de construcción y operación del Proyecto.
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.	En lo que concierne a las fases de construcción y operación, y tal como da cuenta el Capítulo 2, el Anexo 15 de la DIA (Estudio Acústico y Vibraciones) y el Anexo 28 de la Adenda, las emisiones de ruido generadas por el Proyecto no superarán los valores dispuestos en el D.S. N° 38/2011 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”. Por otro lado, las vibraciones producidas por la construcción no generarán daño estructural. Por lo anterior, no se generan efectos adversos significativos sobre la salud de la población a causa del ruido generado durante las fases de construcción y operación del Proyecto.
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.	Tal como se indicó en las letras a) y b) anteriores, las emisiones y efluentes emitidos por el Proyecto son menores, acotadas en el tiempo y además cuentan con un adecuado manejo. Tanto las emisiones atmosféricas (contaminantes atmosféricos y olores) como las de ruido no superarán los límites normados. El Proyecto se trata precisamente de dar adecuado tratamiento a los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos del Titular, para lo cual se proyectan nuevos procesos, por lo que el objetivo principal del Proyecto es disminuir la carga contaminante de los RILes, y de esta manera evitar la exposición a contaminantes sobre el suelo y agua, particularmente. Por lo anterior, el Proyecto no genera emisiones o efluentes que impliquen efectos adversos sobre los recursos naturales renovables durante sus fases de construcción y operación.



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.	Respecto de los residuos sólidos, éstos se manejarán al interior de áreas o bodegas, en contenedores, sin generar contaminación en los suelos, agua o aire durante todas las fases. En específico: - Tal como se indica en la sección 4.3.9 del Capítulo 2 de la DIA, durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán dispuestos en contenedores con bolsas plásticas en su interior, y se encontrarán en un área específicamente habilitada para dichos fines (Patio de Acopio de Residuos Domiciliarios). Los residuos sólidos no peligrosos se dispondrán temporalmente y de forma ordenada al interior de Patios de Acopio; su retiro será realizado por empresas externas autorizadas por la autoridad sanitaria. Finalmente, los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente (menos de 6 meses) dentro de contenedores al interior de la Bodega de residuos peligrosos, las cuales contarán con las condiciones de diseño y manejo establecidas en el D.S. N° 148/2004 del MINSAL. - Los residuos sólidos generados en la fase de operación corresponderán a residuos domésticos y asimilables a domiciliarios, residuos no peligrosos (incluyendo los compostables) y residuos peligrosos, los cuales serán debidamente manejados a fin de evitar cualquier tipo de contaminación al suelo, y sin propiciar condiciones que puedan afectar la salud de la población (ver detalle en sección 4.4.10 del Capítulo 2 de la DIA). Mayores antecedentes respecto al manejo se presenta en el Anexo 27 y Anexo 26 de la Adenda, correspondientes a los antecedentes para obtener los permisos ambientales sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2013 del MMA. Por lo expuesto, es posible concluir que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de residuos.

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	- Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos. - Pérdida de Suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación). - Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas. - Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población. - Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación. - Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros). - Emisiones de gases precursores de efecto invernadero. - Interrupción o cambio del flujo subterráneo pasante. - Cambio en la calidad del agua superficial y subterránea. - Aumento del uso de agua.



Parte, obra o acción que lo genera	En etapa de construcción, actividades de construcción, tales como escarpe, corta de flora y vegetación, movimientos de tierra, compactación y nivelación, otras. En etapa de operación, operación equipos y actividades de mantenimiento.
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.	De acuerdo con las caracterizaciones de los componentes ambientales, en el área de influencia del proyecto no se identifica la 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.	La Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos adversos sobre Recursos Naturales Renovables (SEA, 2015) define a la pérdida de suelo como la “eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida”. Asimismo, la misma guía, sobre la base fundamentalmente de los conceptos de “conservación del patrimonio ambiental” y “preservación de la naturaleza”, ha dispuesto que la protección de los recursos naturales en el marco del SEIA tiene como objetivo asegurar: - La permanencia de los componentes del medio ambiente, especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, mediante su uso y aprovechamiento racionales o mediante su reparación. - La capacidad de regeneración de los componentes del medio ambiente, especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos mediante su uso y aprovechamiento racionales o mediante su reparación. - La mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país. Por lo tanto, es posible sostener que la relevancia del componente suelo radica en las funciones que éste presta sobre el entorno al cual pertenece, en tanto sea “único, escaso o representativo”, o haga posible el “desarrollo de las especies y los ecosistemas del país”. En otras palabras, no toda pérdida o afectación de suelo es relevante desde la perspectiva ambiental, por lo que para determinar la presencia de efectos adversos significativos deben considerarse las funciones que el suelo presta actualmente para sustentar los ecosistemas presentes en él, o las propiedades físico-químicas con que éste cuenta que permitan el sustento de biodiversidad en el futuro. Al respecto, se debe tener presente que actualmente el sitio del proyecto corresponde a un sector de alta intervención antrópica por actividades agrícolas y complementarias. El área del proyecto corresponde un área contigua a la planta de tratamiento de RILes y Bodega de Vinos ya existente, que requirió la intervención del terreno para la instalación de sus obras y partes (cerca de 0,84 ha ya intervenidas en el sector de la PTR y 2,8 ha en el sector de la Bodega de Vinos). Adicionalmente, el entorno corresponde a viñedos, los cuales se han sometido



históricamente a la aplicación de sustancias químicas para su manejo.

Debido a su condición, el sitio presenta baja biodiversidad de especies vegetales y animales, las cuales en su mayoría corresponden a especies exóticas, por lo tanto, no es actualmente sustento de ecosistemas naturales ni de protección.

Permanencia y capacidad de regeneración del suelo

El Proyecto se emplazará en 3,58 ha, de suelos rurales planos. De ellas, un total de 3,08 ha se identifican como áreas de influencia directa (1,12 ha por modificación de la PTR y 1,96 ha por ampliación de las Bodegas), correspondientes casi en su totalidad a CCUS IIIw de la Serie Colchagua.

Al analizar la superficie de suelo a intervenir según clase de capacidad de uso a nivel regional y comunal, se tiene que la ampliación y modificación del Proyecto Original intervendrá menos del 0,0017% de los suelos de clase de capacidad III, a nivel regional, y menos del 0,027% a nivel comunal, superficie marginal respecto de la superficie total de esa clase en la región y la comuna a la cual pertenece. El detalle se muestra en la siguiente tabla, donde además se incorpora en el análisis la superficie regada por el Proyecto (que en estricto rigor no debe someterse a evaluación, puesto que ya fue evaluada en el Proyecto Original y el riego mantendrá los mismos requisitos de calidad).

Relación de las clases de capacidad de uso de suelo a nivel regional, comunal y del proyecto

SUPERFICIE SEGÚN INTERVENCIÓN	SUPERFICIE DEL PROYECTO (HA)	SUPERFICIE SUELO III EN REGIÓN	SUPERFICIE SUELO III EN PALMILLA (HA)	% CLASE III PROYECTO VS. REGIÓN	% CLASE III PROYECTO VS. COMUNA
Al por intervención directa de obras (más buffer)	3,08	183.754,6	11.077,7	0,0017%	0,027%
Al por riego	59,56	183.754,6	11.077,7	0,032%	0,54%

Asimismo, si bien el proyecto ocupará las superficies de suelos rurales antes descritos, en ningún caso intervendrá de manera significativa las características físico químicas propias del suelo ni mucho menos modificará su clase de capacidad de uso de suelo actual convirtiéndola a una clase inferior, tampoco generará degradación del suelo, debido a las características propias del proyecto y del sitio de emplazamiento, suelos planos, y por lo tanto no afectará su permanencia ni su capacidad de regeneración.

Mantenición de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país.

El proyecto no generará la pérdida de suelo ni su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, debido a lo siguiente.

Análisis de los efectos del proyecto sobre el suelo y su capacidad de sustentar biodiversidad



	<table><tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>JUSTIFICACIÓN</th></tr><tr><td>Erosión</td><td>Los procesos erosivos de tipo hídrico, se relacionan con características del sitio como la pendiente, las precipitaciones (intensidad y frecuencia), la cubierta vegetal y el manejo del suelo, siendo la pendiente el factor más relevante, donde a mayor pendiente mayor es la intensidad del flujo y mayor es la erosión.</td><td>El área del Proyecto presenta un terreno plano, lo cual no generará escurrimiento superficial del agua de lluvia, por lo tanto, no constituye un aspecto de susceptibilidad a la erosión hídrica.</td></tr><tr><td>Impermeabilización</td><td>Referido a impedir el paso del agua al suelo</td><td>La afectación que generará el Proyecto al suelo difícilmente puede considerarse significativa debido a la escasa superficie donde se prevén que las obras alteren dicha condición.</td></tr><tr><td>Compactación</td><td>Referido al aumento de la densidad aparente del suelo debido a la aplicación de una fuerza externa</td><td>La superficie de suelo que será expuesta a compactación corresponde a las obras temporales y permanentes, que puede aproximarse a las 3,58 ha. Durante la deshabilitación de las obras temporales, se contempla la descompactación de parte de estos sectores. Por lo anterior, la afectación es poco significativa, ya que se trata de una superficie pequeña.</td></tr><tr><td>Presencia de contaminantes</td><td>Viña MontGras es una viña que busca activamente la implementación de un programa completo orgánico, vegano y de sostenibilidad. Cuenta con certificación sustentable. No obstante, el entorno del Proyecto corresponde a un terreno de cultivos agrícolas, que ha estado expuesto durante décadas a la aplicación de sustancias químicas para su manejo.</td><td>Es importante notar que el Proyecto permite dar un adecuado tratamiento a los residuos industriales líquidos que se generan por el proceso de producción y embotellado de vino, dando cumplimiento a la NCh 1333.Of78 de calidad de agua para riego y a los parámetros DBO₅ y SST de la Guía SAG. De esta manera, permite dar cumplimiento a la normativa ambiental y asegurar la permanencia del recurso hídrico de calidad aguas abajo.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Por otro lado, todos los residuos que el Proyecto genere tendrán un manejo adecuado según la normativa vigente. Para evitar la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas o combustibles, se aplicará el Plan de Prevención de Contingencias, y en caso de ocurrir algún derrame, se aplicará el Plan de Emergencias.</td></tr><tr><td>Degradación</td><td>Son aquellos procesos que provocan una disminución en la productividad de los suelos. Pese a tener múltiples causas, se considera a la erosión como uno de los principales agentes de degradación ambiental en los sectores agrícolas.</td><td>De acuerdo con lo expuesto anteriormente y debido a las características del Proyecto y del sitio de emplazamiento, no se generará erosión de los suelos y la superficie de suelo de obras temporales será descompactada al iniciar las obras permanentes. Por otro lado, dada la vocación agrícola de los campos circundantes, es del mayor interés del Titular preservar y mejorar las características de los suelos, por lo que la definición de la tecnología de la PTR y su layout tiene considerado minimizar la afectación de suelo, a la vez que permite el emplazamiento de una obra de infraestructura capaz de dar tratamiento adecuado a los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos.</td></tr></table>	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	Erosión	Los procesos erosivos de tipo hídrico, se relacionan con características del sitio como la pendiente, las precipitaciones (intensidad y frecuencia), la cubierta vegetal y el manejo del suelo, siendo la pendiente el factor más relevante, donde a mayor pendiente mayor es la intensidad del flujo y mayor es la erosión.	El área del Proyecto presenta un terreno plano, lo cual no generará escurrimiento superficial del agua de lluvia, por lo tanto, no constituye un aspecto de susceptibilidad a la erosión hídrica.	Impermeabilización	Referido a impedir el paso del agua al suelo	La afectación que generará el Proyecto al suelo difícilmente puede considerarse significativa debido a la escasa superficie donde se prevén que las obras alteren dicha condición.	Compactación	Referido al aumento de la densidad aparente del suelo debido a la aplicación de una fuerza externa	La superficie de suelo que será expuesta a compactación corresponde a las obras temporales y permanentes, que puede aproximarse a las 3,58 ha. Durante la deshabilitación de las obras temporales, se contempla la descompactación de parte de estos sectores. Por lo anterior, la afectación es poco significativa, ya que se trata de una superficie pequeña.	Presencia de contaminantes	Viña MontGras es una viña que busca activamente la implementación de un programa completo orgánico, vegano y de sostenibilidad. Cuenta con certificación sustentable. No obstante, el entorno del Proyecto corresponde a un terreno de cultivos agrícolas, que ha estado expuesto durante décadas a la aplicación de sustancias químicas para su manejo.	Es importante notar que el Proyecto permite dar un adecuado tratamiento a los residuos industriales líquidos que se generan por el proceso de producción y embotellado de vino, dando cumplimiento a la NCh 1333.Of78 de calidad de agua para riego y a los parámetros DBO ₅ y SST de la Guía SAG. De esta manera, permite dar cumplimiento a la normativa ambiental y asegurar la permanencia del recurso hídrico de calidad aguas abajo.			Por otro lado, todos los residuos que el Proyecto genere tendrán un manejo adecuado según la normativa vigente. Para evitar la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas o combustibles, se aplicará el Plan de Prevención de Contingencias, y en caso de ocurrir algún derrame, se aplicará el Plan de Emergencias.	Degradación	Son aquellos procesos que provocan una disminución en la productividad de los suelos. Pese a tener múltiples causas, se considera a la erosión como uno de los principales agentes de degradación ambiental en los sectores agrícolas.	De acuerdo con lo expuesto anteriormente y debido a las características del Proyecto y del sitio de emplazamiento, no se generará erosión de los suelos y la superficie de suelo de obras temporales será descompactada al iniciar las obras permanentes. Por otro lado, dada la vocación agrícola de los campos circundantes, es del mayor interés del Titular preservar y mejorar las características de los suelos, por lo que la definición de la tecnología de la PTR y su layout tiene considerado minimizar la afectación de suelo, a la vez que permite el emplazamiento de una obra de infraestructura capaz de dar tratamiento adecuado a los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN																				
Erosión	Los procesos erosivos de tipo hídrico, se relacionan con características del sitio como la pendiente, las precipitaciones (intensidad y frecuencia), la cubierta vegetal y el manejo del suelo, siendo la pendiente el factor más relevante, donde a mayor pendiente mayor es la intensidad del flujo y mayor es la erosión.	El área del Proyecto presenta un terreno plano, lo cual no generará escurrimiento superficial del agua de lluvia, por lo tanto, no constituye un aspecto de susceptibilidad a la erosión hídrica.																				
Impermeabilización	Referido a impedir el paso del agua al suelo	La afectación que generará el Proyecto al suelo difícilmente puede considerarse significativa debido a la escasa superficie donde se prevén que las obras alteren dicha condición.																				
Compactación	Referido al aumento de la densidad aparente del suelo debido a la aplicación de una fuerza externa	La superficie de suelo que será expuesta a compactación corresponde a las obras temporales y permanentes, que puede aproximarse a las 3,58 ha. Durante la deshabilitación de las obras temporales, se contempla la descompactación de parte de estos sectores. Por lo anterior, la afectación es poco significativa, ya que se trata de una superficie pequeña.																				
Presencia de contaminantes	Viña MontGras es una viña que busca activamente la implementación de un programa completo orgánico, vegano y de sostenibilidad. Cuenta con certificación sustentable. No obstante, el entorno del Proyecto corresponde a un terreno de cultivos agrícolas, que ha estado expuesto durante décadas a la aplicación de sustancias químicas para su manejo.	Es importante notar que el Proyecto permite dar un adecuado tratamiento a los residuos industriales líquidos que se generan por el proceso de producción y embotellado de vino, dando cumplimiento a la NCh 1333.Of78 de calidad de agua para riego y a los parámetros DBO ₅ y SST de la Guía SAG. De esta manera, permite dar cumplimiento a la normativa ambiental y asegurar la permanencia del recurso hídrico de calidad aguas abajo.																				
		Por otro lado, todos los residuos que el Proyecto genere tendrán un manejo adecuado según la normativa vigente. Para evitar la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas o combustibles, se aplicará el Plan de Prevención de Contingencias, y en caso de ocurrir algún derrame, se aplicará el Plan de Emergencias.																				
Degradación	Son aquellos procesos que provocan una disminución en la productividad de los suelos. Pese a tener múltiples causas, se considera a la erosión como uno de los principales agentes de degradación ambiental en los sectores agrícolas.	De acuerdo con lo expuesto anteriormente y debido a las características del Proyecto y del sitio de emplazamiento, no se generará erosión de los suelos y la superficie de suelo de obras temporales será descompactada al iniciar las obras permanentes. Por otro lado, dada la vocación agrícola de los campos circundantes, es del mayor interés del Titular preservar y mejorar las características de los suelos, por lo que la definición de la tecnología de la PTR y su layout tiene considerado minimizar la afectación de suelo, a la vez que permite el emplazamiento de una obra de infraestructura capaz de dar tratamiento adecuado a los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos.																				
Por lo tanto y de acuerdo con lo expuesto con anterioridad, la construcción del Proyecto no afectará la permanencia del recurso suelo, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso, así como tampoco las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.																						
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	<u>Flora y Vegetación</u>																					



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 N° 19.300.	En la sección 1.7.3 del Capítulo 4 de la DIA se presenta el análisis del componente Flora y Vegetación del Proyecto. Al respecto, se puede concluir que: - El Proyecto se emplaza en un área altamente intervenida y con baja biodiversidad. El área del Proyecto presenta actividad antrópica orientada a la producción vinícola desde hace aproximadamente 30 años, en una zona que se dedica a esta actividad y en donde se evidencia una alta alteración del ecosistema y poca presencia y continuidad de ambientes naturales. - En el área de estudio del Proyecto no se identificó la presencia de especies que se encuentren en alguna categoría de conservación. - De las 53 especies identificadas en el área de estudio, el Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) es la única especie endémica. Sin embargo, los individuos de esta especie no se localizan en el área de influencia del Proyecto (sí en el área de estudio), por lo cual no serán intervenidos ni afectados por la construcción y ejecución de éste. - Respecto al origen biogeográfico de las especies identificadas en área de estudio completa, predominan las especies alóctonas (38 especies), seguido de las especies nativas (3 especies) y las especies endémicas (1 especie). - Sobre formaciones arbóreas descritas en el área de influencia del Proyecto, específicamente las de Bosque denso de <i>Quercus nigra</i> y Bosque denso de <i>Acacia melanoxylon</i>, dado que estas se ubican en suelos agrícolas, es decir, suelos que no son de aptitud preferentemente forestal (APF); no corresponde la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial del artículo N°149 del D.S. N°40/2012. - Respecto al análisis de cambio climático, el proyecto se localiza en un área caracterizada por riesgo a futuro de alto a muy alto para la flora por cambios de temperatura y precipitaciones, sin embargo, y dado que en el área de influencia del Proyecto no se identifican singularidades ambientales asociadas a este componente, como especies en categoría de conservación o que sean descritas como un recurso escaso, único o representativo; se establece que no habría efectos adversos significativos sobre la flora y vegetación del área de influencia del Proyecto. - No se identificaron especies de algas ni hongos. Dado esto, se estima que no existe la generación de impactos significativos sobre la flora, vegetación, algas u hongos. Fauna En el Capítulo 4 de la DIA y en el Anexo 31 de la Adenda se entregan detalles sobre la caracterización realizada. Los principales hallazgos de la caracterización del componente Fauna son: 1. La totalidad de los ambientes de fauna corresponden a zonas donde se observa la consecuencia de distintas intervenciones antrópicas del ambiente natural original, a saber: plantaciones de especies arbóreas exóticas, zonas de cosecha de plantaciones forestales, piscinas artificiales, campos de monocultivo de especies comerciales exóticas y praderas de especies herbáceas principalmente exóticas. Como resultado, no existen ambientes de fauna donde dominan especies vegetales nativas, sino que ambientes con un alto grado de artificialización. 2. Como resultado de las dos campañas de prospección en terreno se obtuvo el registro de 45 especies de vertebrados terrestres, agrupados en 3 clases, 17 órdenes y 27 familias. La



	clase aves fue la con mayor riqueza (cantidad de especies), incluyendo 36 especies. A este grupo le siguieron los mamíferos con 7 especies y, luego, los reptiles con 2 especies. En términos de origen biogeográfico 37 especies son nativas, siendo 2 de ellas endémicas de Chile. Por último, se registraron 8 especies de origen exótico. 3. De las especies registradas en ambas campañas para el área de influencia del Proyecto, tres de ellas se encuentran en alguna categoría de conservación, a saber: la lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y la lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>), ambas en categoría Preocupación Menor, según el D.S. N° 19/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA); y la torcaza (<i>Patagioenas araucana</i>), en categoría Preocupación Menor, según el D.S. N° 16/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Estas especies se encuentran en categoría Preocupación Menor, la cual no está indicada como una categoría de amenaza para la fauna, como sí lo serían las categorías En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazada. 4. Sin perjuicio de lo anterior, se propone la ejecución del compromiso ambiental voluntario de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad. Por lo anterior se concluye que el proyecto no afectará de manera significativa a los ambientes de fauna ni a la fauna presente en el área de influencia.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo</u> La superficie de suelo a intervenir por el proyecto según clase de capacidad de uso, representa menos del 0,0017% de los suelos de clase de capacidad IIIw, a nivel regional y menos del 0,027% a nivel comunal. Esta superficie es marginal respecto de la superficie total de cada una de esas clases en la región y la comuna a la cual pertenece. Además, se reitera que en ningún caso se intervendrá de manera significativa las características físico químicas propias del suelo ni mucho menos modificará su clase de capacidad de uso de suelo actual convirtiéndola a una clase inferior, tampoco se generará degradación del suelo, debido a las características propias del proyecto y del sitio de emplazamiento, suelos planos, y por lo tanto no afectará su permanencia ni su capacidad de regeneración. Por lo tanto, la magnitud y duración de los efectos del Proyecto sobre el suelo no es significativa. <u>Agua</u> En relación con el agua, y tal como se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y el Anexo 17 de la Adenda, el Proyecto no generará afectaciones a este recurso, en efecto: No se contempla la captación de agua desde los recursos hídricos presentes en las proximidades del Proyecto en ninguna de sus fases. Para todas las fases, se contempla la provisión de agua por un tercero autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.



	No se producirá afectación de cursos de agua superficiales ni subterráneos por efluentes generados en las distintas fases del Proyecto, ya que no se contemplan descargas a éstos. En efecto, en las fases de construcción y operación se generarán aguas servidas, que serán manejadas dispuestas a través de terceros, en el caso de los baños químicos, o recolectadas dentro del sistema de alcantarillado existente. Cabe destacar que dentro del área del Proyecto se midió el nivel del agua subterránea. La profundidad del agua se identificó entre 2,69 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno. La condición más desfavorable se presenta en el mes de mayo del presente año, durante el otoño, alcanzando 2,69 m. Por esta razón, el Proyecto cuenta con medidas de contingencias en el caso que se produzca afloramientos de la napa por efecto de las obras. Además, los residuos industriales líquidos generados por la bodega de vinos serán tratados por la PTR modificada que es el motivo de esta DIA. Desde la perspectiva del componente Hidrología, se puede determinar que las variables hidrológicas relevantes (principalmente los escurrimientos naturales producto de precipitaciones medias y extremas) no serán afectadas por la ejecución del Proyecto, toda vez que no se limita ni obstruye el escurrimiento de las aguas. Cabe notar que la Modificación no cambia la calidad de agua que deben alcanzar los efluentes. Se mantiene el riego y los parámetros de calidad que le aplican al Proyecto Original. <u>Aire</u> En relación con el aire, y tal como se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en el Anexo 22 de la Adenda, el Proyecto no generará afectaciones a la calidad del aire, ya que: En la fase de construcción se producirán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, típicas de faenas constructivas, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas temporalmente a los meses que dura la construcción. En la fase de operación las emisiones atmosféricas estarán principalmente asociadas al uso de generadores eléctricos y transporte (NOx y MP, principalmente). De acuerdo con la modelación del peor escenario (Año D: operación PTR y Bodega en Etapa 2), los niveles de concentración en los receptores no superarán los límites normados.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que, no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Actualmente en nuestro país se encuentran vigentes dos (2) normas secundarias de calidad ambiental para aire: Norma de Calidad del Aire para SO₂, D.S. N° 22/2009 MINSEGPRES y la Norma de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del río Huasco en la III Región, D.S. N° 4/1992 Ministerio de Agricultura. De las dos (2) normas de calidad secundarias vigentes, ninguna de ellas es aplicable al Proyecto, toda vez que éste no se emplaza en la Cuenca del Río Huasco y no es un Proyecto generador de SO₂ a escala industrial. Sin perjuicio de lo anterior, y tal como se mencionó en el análisis del Artículo 5, el Titular dará estricto cumplimiento a las normas de emisión y a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto, que tenga por objeto tutelar el bien jurídico tanto del aire, como manejo de residuos, efluentes y sustancias de todo



	tipo, y de esta forma cumplir con los estándares establecidos por el Estado. Además, según lo presentado en el Anexo 11 del Adenda Complementaria cumplirá con las distintas normativas de calidad del aire usada como referencia, sus emisiones serán de baja magnitud y la dispersión de los contaminantes estimados estarán sujetas a las cercanías del Proyecto, siendo estas por tanto de baja o casi nula cuantía, toda vez las máximas concentraciones modeladas muestran niveles muy bajo respecto a las normas de calidad utilizadas como de referencia. En síntesis, se espera que el Proyecto dará cumplimiento a lo señalado en las normas secundarias de calidad ambiental para emisiones a la atmósfera, mientras que, en relación con el agua y el manejo de residuos sólidos y líquidos, se puede concluir que no habrá afectación a la biota por la magnitud ni duración de estas acciones del Proyecto, descartando de esta forma la necesidad de evaluar la potencial superación de los límites de concentración establecidos en las normativas secundarias.
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 se emplaza en un sector rural, en un terreno con una alta intervención antrópica, donde los ambientes de fauna casi no presentan especies vegetales nativas. Las emisiones sonoras que generará el Proyecto en sus diversas fases de desarrollo no son relevantes. Se efectuó una evaluación según lo indicado por el documento elaborado por el MMA “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, que establece un nivel de 68 dB(A) como límite para las especies de avifauna, mamíferos y anfibios. Para los reptiles, el mismo criterio señala un límite de 75 dB(C) promedio como umbral para tipo de fuente continua intermitente para el tipo de efecto conductual de reptiles, lo que podría generar dificultad de localización. Los valores obtenidos en el receptor evaluado (F01) oscilaron entre 57 y 44 dB(A) para aves, mamíferos y anfibios, en construcción y operación, y entre 68 y 51 dB(C) para reptiles en construcción y operación, por lo que no se superan los límites, no generándose impactos significativos por efecto de Ruido en sobre la Fauna.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Respecto de los residuos sólidos generados en las distintas fases de desarrollo del Proyecto (construcción y operación), tal como se indicó en secciones anteriores de la DIA, éstos recibirán un manejo adecuado, contemplando la solicitud de los permisos ambientales sectoriales (PAS) indicados a continuación: Anexo 19C del Adenda Complementaria: PAS 140, indicado en el artículo 140 del D.S. N° 40/2013, asociado al almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticas y asimilables, y de residuos no peligrosos. Anexo 19D del Adenda Complementaria: PAS 142, indicado en el artículo 142 del D.S. N° 40/2013, asociado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos. El retiro y disposición final de los diferentes residuos sólidos será realizada por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud. Por otro lado, los productos químicos y otras sustancias requeridos por el Proyecto fueron indicados para la fase de construcción y fase de operación del Capítulo 2 de la DIA y Anexo 19D del Adenda Complementaria.



	Se trata de materiales para la construcción de la modificación de la PTR (estabilizado, áridos, hormigón, misceláneos de la construcción), pegamento de tuberías, grasa lubricante y aceite motor. Durante la operación, se requerirá de los insumos para la elaboración de vino (botellas, cajas, tapones e insumos enológicos) y algunos repuestos para la realización de las mantenciones, particularmente filtros de aire y correas para los sopladores. Respecto a los productos químicos y otras sustancias a emplear, en el Capítulo 2 y Anexo 19D del Adenda Complementaria, se listan y cuantifican productos de la PTR y de la Bodega de Vinos. Se almacenarán estas sustancias en la bodega de sustancias químicas de la PTR y en la Bodega de insumos enológicos existente en el sector de la Bodega de Vinos. Los combustibles a emplear serán diésel y GLP. Estos estarán debidamente almacenados, conforme se indicó en el capítulo 2 de la DIA y Anexo 19D del Adenda Complementaria, dando cumplimiento a las normativas aplicables a la materia. Finalmente, el Proyecto no requiere ni genera otras sustancias durante las fases de construcción y operación. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos sobre recursos naturales renovables producto de los residuos sólidos generados por el Proyecto, productos químicos requeridos por el Proyecto, u otras sustancias.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. En términos generales referidos a aguas subterráneas, cabe destacar que conforme se indica en el Anexo 18 de la DIA (y se resumen en el Capítulo 4) y en el Anexo 17 de la Adenda, la napa subterránea en el sector de emplazamiento del Proyecto se encuentra entre 2,69 y 4,55 metros bajo el nivel de terreno. La condición más desfavorable se presenta en el mes de mayo. En la zona de la excavación de los reactores aeróbicos, la napa se encuentra a 3,8 m de profundidad y la excavación alcanzará los 3,5 m. En el sector de la Bodega Ícono la excavación podría alcanzar los 6 m de profundidad. Por esta razón, el Proyecto cuenta con un plan de contingencias en el caso que se produzca afloramientos de la napa por efecto de las obras. Además, el Proyecto no considera descarga de efluentes de ningún tipo. Solamente se generarán aguas servidas de las etapas de la construcción y operación, las que serán conducidas hacia la PTAS existente o la nueva PTAS de la Etapa 2. El manejo de los baños químicos podrá seguir realizándose con el servicio de disposición mediante terceros autorizados que opera actualmente. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. El Proyecto no generará descargas o uso de ningún cuerpo de agua. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.



	El proyecto no contempla la intervención de 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. El Proyecto no se encuentra cercano a zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. No se contempla intervenir o explotar glaciares en el presente Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo con los objetivos y la tipología del Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del Proyecto.

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	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración. - Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia. - Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento. - Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Para la definición del área de influencia de Medio Humano, se consideró en primera instancia la definición de un área de aproximación territorial, que permitiera contextualizar el proyecto en su entorno, considerando en este sentido que la definición del AI es un proceso iterativo, en donde sus límites espaciales pueden variar respecto a la predicción previa de potenciales impactos y el contraste con la realidad del territorio. El área de aproximación al territorio fue caracterizada de forma preliminar a través del uso de antecedentes estadísticos como el Censo 2017 y revisión bibliográfica de antecedentes secundarios, de manera de poder identificar el uso del territorio por parte de los grupos humanos. Por lo anterior, fue definida la comuna de Palmilla. Palmilla es una comuna y ciudad de la zona central de Chile de la Provincia de Colchagua. Tiene 12.482 habitantes, de los cuales, el 50,72% son hombres y el 49,28% son mujeres. Es una comuna campesina que vive esencialmente de la agricultura y de las viñas. Su identidad está construida en torno al campo, la tradición e históricamente por el sistema de inquilinaje y hacienda. Palmilla es una comuna de paso y satélite de Santa Cruz.



	La caracterización previa de Palmilla facilitó información que permitió definir la zona en términos geográficos, demográficos, antropológicos, socioeconómicos, y de bienestar social básico. Sin embargo, en la comuna de Palmilla es un territorio extenso, por lo cual, el área de influencia fue acotado a los sectores de Colchagua, San Rafael, La Engorda y Nenquén, San Elías y San Rafael. En función del trabajo en terreno y la información disponible, se trazó un polígono de 10 km de perímetro, desde la planta de la viña y sus receptores de olores junto con los asentamientos humanos más cercanos. En el límite norte de la viña, se ubica el primer receptor de olores, ubicado a menos de 1 km del sector de Colchagua. Por el lado este, se ubica el último receptor de olores a menos de 500 m del sector de San Rafael. A su vez, se incluyó el sector de La Engorda, ubicado a menos de 500 m de San Rafael y Nenquén que está ubicado a 3 km del receptor de olores de San Rafael. Estos cuatro sectores de Palmilla son parte del Área de Influencia del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El desarrollo del Proyecto no considera la reubicación o reasentamiento de grupos humanos, pues este se desarrolla en terreno de propiedad del titular, el cual se encuentra actualmente sin asentamientos humanos.
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.	A partir de los antecedentes recopilados y expuestos en el Anexo 22 de la DIA y Anexo 29 de la Adenda, no existe intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales, puesto que las unidades familiares que habitan el área de influencia del Proyecto no realizan actividades de recolección, usos tradicionales o uso productivo de las tierras en las cuales se emplazará el Proyecto. Se debe reconocer que el predio, en el cual se emplazará el proyecto, posee prácticamente toda su superficie utilizada para el cultivo de viñas y actividades complementarias del Titular. De acuerdo con la información levantada en terreno, los habitantes de los sectores identificados como parte del área de influencia no desarrollan actividades culturales o manifestaciones tradicionales que puedan ser afectadas por el desarrollo del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El acceso a la zona del proyecto se realiza por la Ruta I-710, comuna de Palmilla, a través de la Ruta 90 en el sector conocido como San Rafael; a la altura del kilómetro 45 aproximadamente. Se avanzan 1,12 kilómetros por la Ruta I-710 y se hace ingreso al área donde se ejecutarán las partes y obras del Proyecto. De acuerdo con lo observado en terreno, se establece que el mayor tránsito de vehículos corresponde al tramo hora punta mañana y hora punta tarde; relacionado, principalmente con vehículos livianos, en segundo grado correspondiente al tránsito de vehículos pesados. Según los datos aportados por el Anexo 10 de la Adenda Complementaria Informe Actualizado de Estudio Vial, el Proyecto durante su fase de construcción considera flujos viales asociados al transporte de áridos y hormigones suministrados por proveedores externos, así como transporte de personal y de insumos, mientras que en la fase de operación se consideran flujos viales debido al traslado de personal, insumos, lodos y despacho de vino. En ese sentido, el transporte requerido tanto para ambas



	fases generaría bajos flujos vehiculares en la vialidad pública que no afectarán significativamente la capacidad de las vías involucradas, ya sea en términos de saturación de las vías o en los tiempos de viaje. En relación con la Tasa de Tiempo de Viaje Medio, se establece que las tasas de tiempos de viajes por vehículo permanecen similares entre todos escenarios, con variaciones marginales entre los Escenarios sin Proyecto y Escenarios con Proyecto para los años 2024, 2029 y 2034; mientras que, respecto de la Velocidad Promedio, se establece que se presentan velocidades por tipo de vehículo similares entre todos escenarios analizados, con variaciones marginales entre los Escenarios Sin Proyecto y Escenarios Con Proyecto para los años 2024, 2029 y 2034. Por último, y en relación con el Tiempo de Viaje, el análisis realizado en el Informe Actualizado de Estudio Vial, se presentan leves variaciones de Tiempo de viaje entre los escenarios analizados. Así, en el caso que presenta mayores diferencias, comparando la Situación Actual año 2024 con el Escenario con proyecto año 2024, se presentan variaciones entre 2,6 minutos para los buses, 0,4 minutos para vehículos livianos y 1,1 minutos para camiones, representando variaciones marginales e imperceptibles para el usuario en su recorrido por la Red analizada. Por lo anteriormente expuesto y considerando que el proyecto generará bajos flujos vehiculares (en el año 2024 se incorporan 9 veh/h generados por la Fase de Construcción Etapa 1, en el año 2029 se incorporan 13 veh/h asociados a la Fase de Construcción Etapa 2 y Fase de Operación Etapa 1 y en el año 2034 con 6 veh/h asociados a la fase de Operación Etapa 2), es posible afirmar que el proyecto no generará efectos significativos sobre la vialidad (particularmente en la fase de Construcción) , manteniendo las condiciones de conectividad, con variaciones en los tiempos de viaje o desplazamiento imperceptibles para los usuarios, lo que implicará que no habrá obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad por las vías utilizadas por el proyecto (Ruta 90 y Ruta I-710), y no generará aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento en ninguna de sus fases, particularmente, durante la Construcción.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto no generará impactos o efectos sobre el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamientos y servicios dado que el proyecto se encuentra en un predio privado en zona rural, alejado del sector de equipamiento, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El lugar de emplazamiento del proyecto no posee ningún uso respecto de manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen verse afectados. Por lo tanto, no existe población que pudiese verse afectada. Por lo tanto, respecto lo analizado en el artículo 7 del RSEIA, el Proyecto no genera o presenta condiciones de reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos Humanos.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el Área de influencia del Proyecto.



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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación de poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
Existencia de poblaciones protegidas	No existe población protegida en el área de influencia.
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 próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como no afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
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.	A partir de la información contenida en el Anexo 22 de la DIA (caracterización Medio Humano) y Anexo 29 de la Adenda, no se identifica la presencia de población protegida por leyes especiales, que se agrupe u organice en términos socioculturales, o que desarrolle actividades celebrativas en el área de influencia del Proyecto, por lo cual no existe susceptibilidad de afectación a ella. Dado lo anterior es posible señalar, que el Proyecto no producirá efectos, características o circunstancias o afectación a población protegida por leyes especiales.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como no afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. En base a todo lo antes indicado se concluye que el Proyecto, no producirá efectos adversos significativos sobre este literal.

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	Artificialidad e Intrusión visual. Alteración, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	El Proyecto se emplaza en el área rural de la comuna de Palmilla, provincia de Colchagua, región de Libertador Bernardo O’Higgins; a 200 m de la Ruta 90 que va de noroeste a sureste y conecta la comuna de Peralillo con la comuna de Santa Cruz, en un predio de propiedad privada.

	De acuerdo con el análisis de Paisaje (sección 1.10 del Capítulo 4 de la DIA) la zona y sus alrededores se caracterizan por la presencia de sectores principalmente agrícolas, donde se observan cordones montañosos lejanos con algunas aperturas visuales y en algunos sectores como telón de fondo.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto se emplaza en el área rural de la comuna de Palmilla, provincia de Colchagua, región de Libertador Bernardo O'Higgins; a 200 m de la Ruta 90 que va de noroeste a sureste y conecta la comuna de Peralillo con la comuna de Santa Cruz, en un predio de propiedad privada. De acuerdo con el análisis de Paisaje (sección 1.10 del Capítulo 4 de la DIA) la zona y sus alrededores se caracterizan por la presencia de sectores principalmente agrícolas, donde se observan cordones montañosos lejanos con algunas aperturas visuales y en algunos sectores como telón de fondo.
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.	El área de influencia del Proyecto se conforma de tres unidades de paisaje correspondientes a la UP1 Zonas de bosque y matorral nativo, UP2 Zona agrícola, UP3 Zonas habitadas, siendo sólo en la UP2 donde se emplazará el Proyecto. A partir del análisis de los atributos visuales (biofísicos, estructurales y estéticos) realizada a cada unidad, se concluye que la UP1 Zonas de bosque y matorral nativo al emplazarse en el cordón montañoso de la cordillera de La Costa posee una calidad visual Alta, dado principalmente por el relieve, la fauna, sus características naturales y escasa acción antrópica. Al respecto, se aclara que el Proyecto no posee las dimensiones como para obstaculizar su visibilidad ni alterar sus atributos. La UP2 Zona agrícola se emplaza en el sector del valle y posee una calidad visual media a baja, cuyo principal atributo es la presencia del río Tinguiririca, estero Las Toscas y estero Chimbarongo. El Proyecto se emplaza a más 1.200 m de ambos atributos. Además, se emplaza al interior de un predio privado, donde Viña MontGras actualmente se encuentra en operación con instalaciones similares a las proyectadas, las que se condicen con el proceso productivo de la viña y con el contexto del paisaje rural en el cual se emplaza (UP2). La unidad en la cual se emplazará el Proyecto, UP2, posee una calidad visual media a baja, sumado a la presencia de bloqueos visuales desde las rutas analizadas dadas principalmente por vegetación arbórea y arbustiva, lo que disminuirá la visibilidad de las obras del Proyecto. Finalmente, la UP 3 Zonas habitadas, se emplaza en el sector del valle y se caracteriza por presentar una calidad visual baja, principalmente por la activa acción antrópica que presenta. Dado lo anterior, se concluye que el Proyecto no obstruye la visibilidad ni altera atributos de zonas con valor paisajístico. Por otro lado, el Proyecto no obstruirá ni alterará el acceso a otras zonas con valor turístico, puesto que no posee tal envergadura, y
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	



	las obras de construcción son acotadas en el tiempo (4-12 meses por etapa). Se aclara que no se requiere cortes de tránsito para su desarrollo.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el Área de Influencia del Proyecto no existen Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y/o Zonta Típica o Píntoresca ni sitios arqueológicos descritos por el MOP (1994).
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo con los antecedentes aportados, el Proyecto no removerá, destruirá, excavó, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17. 288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA, Adenda, Adenda Complementaria y sus Anexos, el Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Las obras del Proyecto no afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7 OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No se utilizaron consideraciones metodológicas o criterios relevantes durante el proceso de evaluación ambiental de la DIA del proyecto “Aumento productivo de bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras”.

8 MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1 Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia por Sismos

Tabla 8.1.1. Riesgo por Sismos	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones. El Proyecto se encuentra dentro del área de subducción del país, donde pueden desencadenarse sismos de distinta magnitud.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En términos generales, se informa que las obras del Proyecto han sido diseñadas considerando criterios sismo-resistentes conforme a la normativa vigente, y su construcción se llevará a cabo aplicando estrictos controles de calidad para verificar que las obras se ejecuten respetando los diseños. Por su parte, con el propósito que el personal que participará de la construcción del Proyecto se encuentre preparado para esta contingencia, se contempla: • El Prevencionista de riesgos definirá un área de seguridad para estos efectos. Esta definición será actualizada según etapa de desarrollo del Proyecto. • El área de seguridad se encontrará en un lugar central libre de cables eléctricos, estructuras, techumbres y cualquier otro elemento que pueda causar lesiones a los trabajadores. • El Prevencionista de riesgos informará a todos los trabajadores respecto de la localización del área de seguridad. • Se mantendrá, en todo momento, señalizada, limpia y despejada el área de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Anualmente se realizará una inspección visual de la infraestructura, realizando las reparaciones pertinentes si se observa daño estructural que puede comprometer los equipos y/o estructuras auxiliares frente a un terremoto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante una emergencia de este tipo todos, los trabajadores procederán de la siguiente forma: • Se mantendrá la calma. • Si aumenta la intensidad del sismo, se movilizarán al lugar seguro definido dentro de la instalación de faenas o frente de trabajo. Posteriormente, serán guiados por el capataz del área a la zona de seguridad dentro de la instalación de faenas (si es que se encuentran en un área distinta). • En caso que los trabajadores se encuentren en lugar seguro definido dentro del frente de trabajo, tomarán contacto con la instalación de faenas por radio o celular, a fin de informar su situación. • Una vez reunidos en la zona de seguridad, se realizará un recuento de trabajadores y una coordinación de los pasos a seguir ya sea, retorno ordenado hacia los puestos de trabajo, abandono del área o rescate de víctimas por las cuadrillas de emergencia más voluntarios guiados por el Prevencionista de riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En consideración al riesgo identificado, se procederá a reportar la emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando ocurran sismos de magnitud mayor a 7.0 ML. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han



	generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria

8.1.2 Riesgo o contingencia por Inundaciones

Tabla 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia por Inundaciones	
Riesgo o contingencia	Inundaciones
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. - Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento. - En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. - Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cortar el suministro eléctrico de las zonas afectadas. • Cortar el suministro de agua potable, en el sector en que se registra la inundación. • Evaluar la evacuación del personal del sector hasta su drenaje y/o secado. • En caso de rebalse de las piscinas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En consideración al riesgo identificado, se procederá a reportar la emergencia a la SMA cuando se produzcan crecidas relevantes en los canales de regadío contiguos al proyecto. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un



	reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria

8.1.3 Riesgo o contingencia por Ocurrencia de lluvias intensas en un periodo de tiempo menor a un día

Tabla 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia riesgo Ocurrencia de lluvias intensas en un periodo de tiempo menor a un día	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de lluvias intensas en un periodo de tiempo menor a un día.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Esta situación se relaciona a un evento de lluvia abundante y en un corto tiempo, registrada en la zona y que pudiera generar anegamientos en el área de emplazamiento del Proyecto, particularmente, en la junta de la acequia sin nombre y Canal La Máquina.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones, especialmente en el curso de aguas asociado a la acequia sin nombre con el Canal La Máquina. Se revisarán los pronósticos meteorológicos de manera de poder adelantar las acciones de inspección para hacer frente a un episodio de mal tiempo. En particular, se privilegiará una ventana de tiempo sin pronóstico de precipitaciones para la construcción del desvío de la acequia sin nombre, durante la Etapa 2 del Proyecto. Se realizará control de erosiones en los cuarteles, triturando la madera y los restos de poda, lo cual dará una mayor estabilidad y evitará el arrastre por lluvias de la primera capa de suelo. Se realizará control de los pasos bajo ruta y traviesos internos de la acequia y del canal La Máquina, de manera de evitar taponamientos que puedan producir un aumento de la concentración de sólidos y de la turbidez de las aguas lluvias, especialmente durante la puesta en marcha del desvío de la acequia.



Forma de control y seguimiento	Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias, especialmente a la acequia sin nombre y canal La Máquina. Realización de limpieza 1 vez al año al menos, y después de cada evento de precipitación. Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias. En particular, se monitoreará las subidas de los niveles de agua en la acequia sin nombre con el Canal La Máquina mediante medidas de profundidad de las aguas. Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias, tales como la acequia sin nombre y Canal La Máquina. Se realizará limpieza inmediata de los sectores que se identifiquen con acumulación de basura en las inspecciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. - Se desconectarán los circuitos eléctricos. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. - Se evaluará la necesidad de bombear el agua hacia otro sector o retirarla mediante camión aljibe.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA en caso de ocurrir anegamientos o cuando se produzcan crecidas relevantes en los canales de regadío contiguos al Proyecto. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.4 Riesgo o contingencia Granizos

Tabla 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia por Granizos

Riesgo o contingencia	Granizos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las tormentas de granizo pueden desarrollarse rápidamente, lo cual entrega un tiempo acotado de tiempo para actuar. Previo a la ocurrencia de estas emergencias se deberá tener conciencia del entorno en que los trabajadores ejecutan sus labores de trabajo y recopilar antecedentes si los hubiera de eventos anteriores. Las medidas a implementar deberán ser realizadas cada un año o cada vez que esto sea necesario: • Mantenimiento de techos de infraestructura. • Revisar y realizar mantenimiento a canaletas y desagües. • Evitar instalación de equipos en los techos, en caso de no ser posible se debe proteger los equipos que se encuentren expuestos al ambiente. • Instalar cobertores de protección para equipamiento en el techo, como las unidades de aire acondicionado. • Instalar una cubierta protectora sobre tragaluces o especificar un vidrio o un plástico translúcido resistente al impacto.
Forma de control y seguimiento	Posterior a cada emergencia deberán ser evaluados los planes aplicados en cuanto a su efectividad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Al producirse un corte de acceso, se solicitará no ingresar a la zona afectada - Se desconectarán los circuitos eléctricos. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.5 Riesgo o contingencia por Vientos fuertes.

Tabla 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia por Vientos fuertes.

Riesgo o contingencia	Vientos fuertes
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizará el continuo monitoreo los informes meteorológicos para anticipar la toma de medidas preventivas. Previo a la ocurrencia de estos eventos se identificará los sectores de trabajo potencialmente vulnerables a este fenómeno. Se capacitará a los trabajadores sobre las recomendaciones a seguir ante este tipo de situaciones. Las medidas a implementar deberán ser realizadas una vez al año o cada vez que esto sea necesario: • Mantenimiento periódico de techos. • Mantenimiento de equipos eléctricos expuestos a los vientos.
Forma de control y seguimiento	Registro del reporte con pronóstico meteorológico. Identificación de sectores con mayor riesgo de afectación en caso de tormentas eléctricas. Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante un corte de energía, se deberán apagar los interruptores eléctricos para evitar la reactivación antes de que se completen las revisiones necesarias. El Supervisor a cargo, conjuntamente con el Prevencionista de Riesgos de la obra, deben evaluar la situación de los caminos a utilizar en el transporte de material, zonas a ejecutar las actividades, trabajo en altura, accesos, equipos de trabajo, entre otras condiciones. En caso de presentarse vientos excesivos sobre los 50 km/h, queda prohibido el izaje de materiales, ya sea, mediante grúas auxiliares o equipos manuales. Mejorando las condiciones climáticas el Prevencionista con el Supervisor debe evaluar el área de trabajo y autorizar su reanudación. Normalizar actividades en forma programada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.6 Riesgo o contingencia por Tormentas eléctricas.

Tabla 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia por Tormentas eléctricas.	
Riesgo o contingencia	Tormentas eléctricas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizará el continuo monitoreo los informes meteorológicos para anticipar la toma de medidas preventivas. - Previo a la ocurrencia de estos eventos se identificará los sectores de trabajo potencialmente vulnerables a este fenómeno. - Se capacitará a los trabajadores sobre las recomendaciones a seguir ante este tipo de situaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro del reporte con pronóstico meteorológico. Identificación de sectores con mayor riesgo de afectación en caso de tormentas eléctricas. Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Definir los sectores donde se implementarán las medidas siguientes: • Desconexión de equipos electrónicos. • No utilizar maquinarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.7 Riesgo o contingencia Riesgo por Incendios estructurales

Tabla 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia por Incendios estructurales	
Riesgo o contingencia	Incendios estructurales



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará a todos los trabajadores del Proyecto en lo que respecta a cómo actuar ante un principio de incendio, el cual incluirá los siguientes temas: Reconocimiento de peligros; Conocimiento del lugar de trabajo; Instrucción práctica de cómo combatir un incendio; Método para extinguir un fuego; Funcionamiento de los equipos contra incendio que se posee en el lugar de trabajo; Métodos de ataque; Aislación del fuego; Uso de equipo de rescate; Primeros Auxilios; Peligros al combatir incendios con electricidad, humo, etc.; y Qué hacer en caso de un incendio, entre otros. • Se realizarán simulacros a intervalos regulares de tiempo para familiarizar al personal con la ubicación de los extintores y la operación de los mismos. • El Prevencionista de riesgos verificará permanentemente que los extintores se encuentren en condiciones de uso. De encontrarse descargado, se procederá a solicitar de inmediato su recambio. • Se prohibirá el uso de productos combustibles para limpieza. • No se guardarán productos combustibles en envases de vidrio o plásticos. Solamente envases aprobados para el transporte de combustibles pueden ser usados para almacenar productos combustibles.
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. - Registro de contactos actualizados de emergencia, Bomberos, Carabineros, CONAF en un área visible. - Revisión y mantención de zonas de seguridad despejados. - Realización de mantenciones y charlas de información al personal. - Elaboración de informes en caso de amagos de incendio o incendios propiamente tal, donde además se buscará la causa de dicho evento para tomar medidas correctivas. - El prevencionista de riesgo hará revisiones periódicas al accionar de los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse esta situación, se procederá de la siguiente forma: • Todo trabajador que detecte un incendio, olor a quemado o presencia de humos extraños verificará si corresponde a un amago de incendio o un fuego declarado, informando de forma inmediata al supervisor más próximo. • Las cuadrillas o equipos capacitados para estos siniestros solo actuarán en caso de amagos de incendios y no en fuegos declarados. • En caso amago de incendio: - Se procederá con los extintores multipropósito ubicados según lo establecido en el D.S. N°594/2000 de MINSAL en cantidad, potencial de extinción y distancia. - Si el amago es producido en la instalación de faena, el encargado de dar el aviso será el Profesional de obra, solicitando e indicando claramente el lugar y qué tipo de materiales o bienes son los que se están incendiando. El Prevencionista de Riesgos analizará si es necesario cortar inmediatamente la energía eléctrica; y luego de



	ello acudirá con los medios de extinción adecuados dependiendo del tipo de fuego que se haya generado. • Si el incendio es eléctrico (clase C), no se ocupará agua para apagarlo, si no extintores adecuados para el caso (polvo químico seco). • Si el incendio es de combustibles (clase B), se ocuparán extintores, arena, tierra y se buscará conocer el volumen de combustible que existe en lugar y tenga presente que esto puede explotar. Si es de gran envergadura no intente apagarlo, evacue el área. • Si el siniestro está declarado: - Se cortarán los suministros de electricidad. - Se evacuará al personal por una ruta alejada del fuego, hacia la zona de seguridad. - Se tomará contacto de inmediato con Bomberos. - Se instruirá al personal para que tengan expeditos los accesos a las instalaciones, a fin de permitir el ingreso de ayuda externa y/o salida de heridos o personas. • Una vez superada la emergencia, todo el personal involucrado se reunirá en un lugar seguro a fin de hacer un recuento de los trabajadores. Se evaluarán las condiciones resultantes e informarán novedades y conclusiones a las oficinas centrales de la empresa. • En caso de existir lesionados, se activará el protocolo de transporte de afectados hasta un centro asistencial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando ocurra un incendio declarado en el área de influencia del Proyecto y alrededores. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.8 Riesgo o contingencia Riesgo por Incendios forestales

Tabla 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia por Incendios forestales	
Riesgo o contingencia	Incendios forestales
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones, aun cuando por la ubicación del Proyecto el riesgo de incendio forestal es muy bajo (de acuerdo con el Plan por Amenaza de Incendios Forestales periodo 2022-2023 para a Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, de Res. Ex. N° 841/2022 de la Delegación Presidencial de la región).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Formulación de un listado de teléfonos de emergencias. - Mantener una Brigada de Incendios Capacitada y equipada. - Todos los empleados serán capacitados en el uso de extintores. - Se desarrollarán simulacros para preparar al personal frente a estas situaciones de emergencia. - Se contará con extintores, instalados en lugares señalizados, identificables, de fácil acceso y libres de obstáculo. Además, estarán debidamente señalizados, dando así cumplimiento a lo establecido por los Artículos N° 44 y siguientes del Decreto Supremo N°594/99. - Los extintores serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año, disponiendo de extintores de reemplazo durante las mantenciones. - Se implementará señaléticas e información de prohibido fumar y números de emergencia. - Se prohibirá fumar en áreas de trabajo. - Prohibición del uso de fuego al interior de las faenas. - El trabajador debe ingresar al lugar donde desarrolla la actividad con todos sus elementos de protección personal. - Al momento de que se presente una emergencia de estas características, se deben seguir los siguientes pasos: * Detectado el fuego, se deberá dar aviso de inmediato a la jefatura directa. * Organizar el ataque primario del fuego y, de ser necesario, paralelamente dar aviso a bomberos, carabineros y CONAF. * Evaluación de la magnitud, ubicación, criticidad, elementos peligrosos que pueden entrar en contacto.
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. - Registro de contactos actualizados de emergencia, Bomberos, Carabineros, CONAF en un área visible. - Revisión y mantención de zonas de seguridad despejados. - Realización de mantenciones y charlas de información al personal. - Elaboración de informes en caso de amagos de incendio o incendios propiamente tal, donde además se buscará la causa de dicho evento para tomar medidas correctivas. - El prevencionista de riesgo hará revisiones periódicas al accionar de los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al momento de que se presente una emergencia de estas características en las cercanías del Proyecto, se deberán seguir los siguientes pasos: - Detectado el fuego, se deberá dar aviso de inmediato a la jefatura directa. - Alertar a sus compañeros para que evacuen el lugar, y quienes se sientan preparados prestar apoyo. - Organizar el ataque primario del fuego y, paralelamente, llamar a bomberos, carabineros y CONAF. - Mientras se informan los hechos, el trabajador previamente capacitado deberá manipular el extintor de la siguiente forma: * Identificará la clase de fuego del que se trata.



	* Descargar el extintor sobre la llama del fuego, con el viento a favor y en forma de abanico, terminando en la base del fuego, mientras llega apoyo. * Mantener los equipos y sistemas contra incendios permanentemente operativos, señalizados y libres de obstáculos. * Evaluación de magnitud, ubicación, criticidad, elementos peligrosos que pueden entrar en contacto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA cuando ocurra un incendio declarado en el área de influencia del Proyecto y alrededores. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.9 Riesgo o contingencia por Emisión de Olores Molestos

Tabla 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia por Emisión de Olores Molestos	
Riesgo o contingencia	Emisión de Olores Molestos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones que generen, almacenen o pongan a disposición residuos con la potencialidad de generar olores molestos (instalaciones productivas del Sector Bodega, PTAS, instalaciones del Sector PTR, bodegas de almacenamiento temporal de residuos).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se contempla el almacenamiento de los residuos potencialmente generadores de olor en contenedores cerrados, debidamente rotulados, para evitar la generación de malos olores y propagación de vectores sanitarios. Se mantendrá el orden y limpieza en los patios y bodegas que almacenen residuos. Se considera el retiro de los residuos con la siguiente frecuencia mínima: - Residuos domiciliarios: 2 veces por semana. - Residuos no peligrosos:



	*“Tradicionales” (incluyendo borras y tierras filtrantes de fabricación del vino): cada 6 meses * Orgánicos: Orujos y escobajos que se compostan en las canchas: retiro al final del periodo de compostaje, previo a la vendimia (1 vez al año). Orujos y escobajos que se despachan mediante terceros sin compostar: retiro durante el mes de marzo (Etapa 2). Lodos deshidratados PTR: una vez al mes. - Residuos peligrosos: cada 6 meses. Antes de ser retirados para su disposición final, estos residuos serán cuantificados y registrados. Se realizará el lavado de los tambores una vez que se retiren los residuos. Se solicitará el recambio de contenedores en caso de ser necesario. El sistema de deshidratación de lodos (acumulador de lodos + decanter) cuenta con filtros de olor que se recambiarán cada 3-6 meses. Durante la realización de inspecciones de mantenimiento preventivas se pondrá especial énfasis en la identificación de fallas como roturas y/o filtraciones que pudieran implicar posterior generación de olores molestos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones en materia de manejo de residuos, olores y vectores sanitarios. - Registro de las inspecciones rutinarias considerando la generación de malos olores y correcta gestión de residuos en las instalaciones, incluyendo el recambio de los filtros de olor. - Registro del retiro de residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se comunicará de inmediato esta situación al supervisor directo, para que éste inicie la toma de acciones que corresponda, pudiendo ser estas medidas alguna de las siguientes: - Se anticipará el retiro de residuos dependiente de terceros (residuos domiciliarios, residuos no peligrosos orgánicos compostables, residuos del separador de sólidos, lodos de la PTR). - Una vez retirados los residuos, se procederá a la limpieza de los sectores de almacenamiento temporal, así como como de los contenedores, en caso de aplicar. - De no ser factible el retiro de los residuos generadores de olores molestos en un tiempo razonable, se podrá hacer uso de la capacidad disponible de las canchas de compostaje para disponer en ellas residuos orgánicos compostables como borras y tierras filtrantes (provenientes de las rejillas de las canaletas, del separador de sólidos o del proceso de fabricación de vino) o lodos deshidratados de la PTR. - En el caso de los reactores biológicos y el acumulador de lodos de la PTR, se podrán adoptar medidas operacionales como el incremento de la tasa de aireación y el recambio de los filtros de olor del sistema de deshidratación.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.10 Riesgo o contingencia por Propagación de plagas y vectores

Tabla 8.1.10. Situación de riesgo o contingencia por Propagación de plagas y vectores	
Riesgo o contingencia	Propagación de plagas y vectores
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones que generen, almacenen o pongan a disposición residuos con la potencialidad de generar propagación de plagas y vectores (instalaciones productivas del Sector Bodega, PTAS, instalaciones del Sector PTR, bodegas de almacenamiento temporal de residuos).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	La Planta cumplirá con lo indicado en el artículo 11 del D.S. N°594, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo en relación a que contará con un programa para el control integral de vectores sanitarios, especialmente para el control de moscas y roedores. Se contempla el almacenamiento de los residuos en contenedores cerrados, debidamente rotulados, para evitar la generación de malos olores y propagación de vectores sanitarios. Se mantendrá el orden y limpieza en los patios y bodegas que almacenen residuos. Se considera el retiro de los residuos con la siguiente frecuencia mínima: - Residuos domiciliarios: 2 veces por semana. - Residuos no peligrosos: * “Tradicionales” (incluyendo borras y tierras filtrantes de fabricación del vino): cada 6 meses * Orgánicos:



	Orujos y escobajos que se compostan en las canchas: retiro al final del periodo de compostaje, previo a la vendimia (1 vez al año). Orujos y escobajos que se despachan mediante terceros sin compostar: retiro durante el mes de marzo (Etapa 2). Lodos deshidratados PTR: una vez al mes. - Residuos peligrosos: cada 6 meses. Antes de ser retirados para su disposición final, estos residuos serán cuantificados y registrados. Se realizará el lavado de los tambores una vez que se retiren los residuos. Se solicitará el recambio de contenedores en caso de ser necesario. Durante la realización de inspecciones de mantenimiento preventivas se pondrá especial énfasis en la identificación de fallas como roturas y/o filtraciones que pudieran implicar posterior propagación de plagas y vectores. Se realizará el plan anual de sanitización de plagas y vectores sanitarios.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones en materia de manejo de residuos, olores y vectores sanitarios. - Registro de las inspecciones rutinarias considerando la correcta gestión de residuos en las instalaciones. - Registro del retiro de residuos. - Registro de la realización de la sanitización de plagas y vectores sanitarios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se comunicará de inmediato esta situación al supervisor directo, para que éste inicie la toma de acciones que corresponda, pudiendo ser estas medidas alguna de las siguientes: Se anticipará el retiro de residuos dependiente de terceros (residuos domiciliarios, residuos no peligrosos orgánicos compostables, residuos del separador de sólidos, lodos de la PTR). Una vez retirados los residuos, se procederá a la limpieza de los sectores de almacenamiento temporal, así como como de los contenedores, en caso de aplicar. De no ser factible el retiro de los residuos generadores de olores molestos en un tiempo razonable, se podrá hacer uso de la capacidad disponible de las canchas de compostaje para disponer en ellas residuos orgánicos compostables como borras y tierras filtrantes (provenientes de las rejillas de las canaletas, del separador de sólidos o del proceso de fabricación de vino) o lodos deshidratados de la PTR. En el caso de los reactores biológicos y el acumulador de lodos de la PTR, se podrán adoptar medidas operacionales como el incremento de la tasa de aireación y el recambio de los filtros de olor del sistema de deshidratación. • Efectuar control de plagas y vectores sanitarios adicionales a las planificadas.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.11 Riesgo o contingencia por Derrame de sustancias químicas y residuos

Tabla 8.1.11. Situación de riesgo o contingencia por Derrame de sustancias químicas y residuos	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias químicas y residuos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manipulación inadecuada de insumos y residuos peligrosos como pegamentos, pinturas, solventes y los envases de los mismos, los cuales podrían derramarse durante su manejo o transporte al interior del área del proyecto y en caminos públicos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para evitar derrames de insumos o residuos al interior del área de emplazamiento del proyecto se llevarán a cabo las siguientes indicaciones: • El manejo de sustancias y materiales peligrosos se llevará a cabo por personal capacitado para ello y serán segregados de acuerdo a sus características de peligrosidad y en contenedores adecuados. • Todos los contenedores y bodegas estarán rotulados siguiendo la normativa correspondiente. • Los contenedores se dispondrán sobre pallets de madera u otro dispositivo para facilitar su transporte y evitar el contacto directo con el suelo. • Las bodegas contarán con piso impermeable y sistemas de contención para eventuales derrames. • Las hojas de seguridad de las distintas sustancias se mantendrán en lugares de fácil acceso en todo momento. • Los residuos peligrosos serán manipulados separadamente de los residuos domésticos y serán almacenados en una bodega de acopio temporal hasta su traslado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. • El transporte de los insumos y residuos peligrosos se llevará a cabo por empresas autorizadas por la autoridad correspondiente y que cuenten con todos sus permisos al día. • El prevencionista de riesgos será el responsable de mantener al día un plan de control de derrames incluyendo las hojas de



	seguridad y diferenciando las acciones a llevar a cabo dependiendo del tipo sustancia de que se trate. Para evitar derrames de insumos o residuos en caminos públicos se llevarán a cabo las siguientes indicaciones: • El transporte de los insumos y residuos peligrosos se llevará a cabo por empresas autorizadas por la autoridad correspondiente y que cuenten con todos sus permisos al día. • Los camiones que se empleen serán aptos para el transporte que se plantea y circularán encarpados o sellados, evitando cualquier derrame de la carga sobre la calzada.
Forma de control y seguimiento	Cada vez que se realice la descarga de insumos químicos y durante las rondas de los operadores de las instalaciones, se realizará una inspección visual, tanto de los contenedores como de los sistemas de contención, para determinar la existencia de fugas que pudiesen afectar el medio ambiente. Se mantendrá las hojas de seguridad actualizadas. Se mantendrá registro de las capacitaciones, en particular, del plan de control de derrames.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un derrame al interior del área del Proyecto, se aplicará el siguiente procedimiento: • El personal que detecte el derrame, dará aviso al encargado del área y se activará el Plan de Emergencias. • Se mantendrá la calma. Se alertará a las otras personas que se encuentren en el lugar. • Detectada la emergencia, el encargado del área deberá evaluar la magnitud del derrame, informar al jefe de emergencia para ver si es preciso solicitar apoyo externo. • Despejar el área, sólo podrán permanecer personas capacitadas y que cuenten con los implementos de seguridad (guantes, mascarilla, antiparras, zapatos de seguridad o botas). • Identificar si es posible los productos involucrados en el derrame y revisar la hoja de seguridad de cada uno de ellos. • Contener el derrame, si el vertido es un sólido, recogerlo con escobillón y pala, y depositarlo en un recipiente hermético, si es líquido utilizar arena u otro material que no sea inflamable para absorberlo y luego depositar en recipientes. • Si el material derramado es inflamable, eliminar las fuentes de ignición, mantener cercano un extintor mientras se efectúa toda la operación de limpieza. • Etiquetar los residuos recogidos para su traslado a bodega de residuos peligrosos • De ser necesario, limpiar el área con agua y detergente. En caso de producirse un derrame en caminos públicos, se aplicará el siguiente procedimiento: • Se estacionará el vehículo en un lugar seguro y se apagará su motor hasta que la emergencia haya sido contenida. • Se colocarán las balizas triangulares reflectantes a por lo menos 70 metros para advertir a los otros conductores del riesgo. • Se mantendrá la calma, para no alertar a las otras personas que se encuentren en el lugar. • Se delimitará el área afectada. • Se procederá al control del derrame mediante el uso de arena, absorbentes, y/o barreras (mangueras, maderas, tierra).



	• Se retirará rápidamente la arena, absorbente, y/o barreras, depositándolos en contenedores con tapa que deberán ser manejados como residuos peligrosos. Se reportará el incidente al supervisor lo más pronto posible, quien será el encargado de dar aviso a la Dirección Regional de Vialidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA en caso de derrame de insumos o residuos peligrosos igual o superior a 200 L. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo a lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.12 Riesgo o contingencia por Accidentes de tránsito

Tabla 8.1.12. Situación de riesgo o contingencia por Accidentes de tránsito	
Riesgo o contingencia	Accidentes de tránsito
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Choques provocados por vehículos que transporten insumos o residuos dentro y fuera del área de emplazamiento del Proyecto. También puede deberse al atropellamiento de peatones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas para prevenir la ocurrencia de accidentes de tránsito son: I. Atropello de peatones: • Disminución de la velocidad: Se instruirá y exigirá a los conductores acerca de la reducción de velocidad al interior de las faenas del Proyecto, así como en las zonas pobladas. • Se contratarán conductores idóneos, con documentos al día y hoja de vida sin observaciones. • Se realizarán inducciones periódicas a todos los conductores donde se informará acerca de los hitos importantes existentes en las rutas por las que transitarán. Además, se les instruirá acerca de cómo actuar en caso de accidentes. • Los vehículos y camiones transitarán en todo momento con luces encendidas, esto a fin que sean más visibles por los peatones y conductores de otros vehículos.



	II. Colisión de vehículos • Restricción de velocidad dentro de las instalaciones del Proyecto: Los vehículos del Proyecto respetarán cabalmente la velocidad de operación máxima, establecida en 20 km/h. • Se instruirá a los conductores en temas relativos al respeto por las normas del tránsito, incluido las velocidades de circulación máxima en los caminos públicos que utilicen. • Los camiones que se empleen serán aptos para el transporte que se plantea y circularán encarpados o sellados, evitando cualquier derrame de la carga sobre la calzada.
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones. Se exigirá documentación al día de los vehículos y conductores que presten servicios al interior del recinto (revisión técnica, licencia de conducir).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de accidente de tránsito, se procederá de la siguiente forma: ▪ Se estacionará el vehículo en un lugar seguro, para no agregar otro elemento de riesgo. • Se colocarán las balizas triangulares reflectantes a por lo menos 70 metros para advertir a los otros conductores del riesgo. • Se realizará una inspección visual rápida del siniestro para saber cuántos vehículos y personas están involucrados. • Si hay motores en marcha, tratar de apagarlos y quitar el contacto de los vehículos para disminuir la posibilidad de incendio. Si se puede, colocar el freno de los vehículos para que no se muevan. • Llamar a los carabineros y especificar el sitio del siniestro. • Evaluar los riesgos antes de ayudar. Salvo en caso de fuego, de los que también hay que dar parte, evite sacar a las víctimas del auto o moverlas, ya que una maniobra mal hecha puede empeorar las heridas. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad. • Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA cuando ocurran accidentes de tránsito que generen daño a la infraestructura, lesiones o muertes. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho.



	La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.13 Riesgo o contingencia por Atropello de fauna terrestre

Tabla 8.1.13. Situación de riesgo o contingencia por Atropello de fauna terrestre	
Riesgo o contingencia	Atropello de fauna terrestre
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos internos del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se implementarán límites de velocidad para los trabajadores y operarios que se encuentren operando vehículos durante todas las fases del Proyecto. Los límites serán informados a todo el personal y las empresas contratistas durante las distintas fases. Se instalará señalética respecto a la velocidad máxima permitida Se realizará capacitación a los trabajadores, una vez en cada fase del proyecto, en las que también se abordará el manejo de los residuos, la prohibición de alimentar a la fauna silvestre - para evitar el acercamiento de fauna silvestre-, la prohibición de tenencia perros, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de atropello de fauna se seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de la especie y aviso a la oficina SAG Regional 2) Seguir las instrucciones indicadas por el especialista del SAG. 3) Esperar el rescate de la especie y/o trasladar al lugar indicado por la autoridad. En caso de que el individuo se encuentre sin vida se deberán seguir las instrucciones para su disposición. 4) Máximo 24 horas después de ocurrido el incidente se deberá realizar un informe que contenga como mínimo lo siguiente: a) Fecha y hora del accidente b) Identificación de la especie y fotografías c) Descripción de lo sucedido, d) Descripción de las acciones tomadas, e) Causas y/o condiciones identificadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA y SAG cuando se encuentren ejemplares de fauna nativa con lesiones o muertos. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan



	revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.14 Riesgo o contingencia por Corte de suministro eléctrico

Tabla 8.1.14. Situación de riesgo o contingencia por Corte de suministro eléctrico	
Riesgo o contingencia	Corte de suministro eléctrico
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto que requieran suministro eléctrico.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Revisión y mantención de los equipos • Revisión unidades de tratamiento • Se cuenta con generador eléctrico independiente para cubrir las necesidades mínimas de funcionamiento del sector de la Bodega por un periodo aproximado de 4 horas. • Capacitaciones y su registro sobre mantenciones de los equipos, según programación.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones y charlas informativas, y de mantenciones de los equipos, según programa de mantención. • Capacitación al personal. • Registro de eventos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de cortes o fallas de energía eléctrica se deberá dar aviso al Jefe de Planta. Personal: • Suspender la operación que está efectuando. • Antes de realizar cualquier otra acción, esperar unos segundos hasta que su visión se adapte a la condición de oscuridad. • Si está de peatón, desplazarse lentamente hacia un costado del pasillo en que se encuentra. • Si conduce un equipo para movilizar carga, interrumpir su operación y quedarse junto a él. Jamás se debe desplazar con una maquinaria de carga en la oscuridad. • Esperar hasta que se encienda el generador del grupo electrógeno. • Retomar su actividad normal a menos que reciba otra instrucción por parte de su jefe o jefe de emergencia • Si existieran cortes de energía durante los procesos productivos, las maquinarias deberán ser reiniciadas por cada operador considerando el riesgo asociado a productos.



	• Previo al inicio deberán revisar el estado en que quedaron las maquinarias e informar al área de Mantenimiento cualquier tipo de daño. • Se deberá eliminar cualquier insumo que presente algún tipo de efecto originado por este evento. • En el caso de las bombas de trasiego de vino y abastecimiento de las líneas de envasado y embotellado, se debe colocar botón de encendido en apagado y cerrar las válvulas de las cubas. Personal Encargado de Mantenimiento: • Al producirse un corte de energía eléctrica no programado, se debe poner en funcionamiento el generador (grupo electrógeno). • A continuación, se debe normalizar sistema de refrigeración, ventiladores de enfriadores de cámaras. • Resetear tableros eléctricos. Verificar que todo esté funcionando correctamente. • Verificar que el alumbrado de la empresa esté encendido, como también la red de computadores. • Se deberá informar al encargado de la operación de la PTR que se debe airear las piscinas de la PTR por un mayor tiempo para compensar el periodo de ausencia de suministro eléctrico en el proceso, pues el Sector PTR no cuenta con un generador de respaldo. • Comunicarse con la empresa de distribución eléctrica que corresponda, para obtener información sobre el corte eléctrico, saber el motivo y el tiempo de reposición. • Una vez que llegue la energía eléctrica dar un tiempo de 15 minutos para que se normalice el suministro y después de ese tiempo apagar el generador de electricidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.15 Riesgo o contingencia por Golpe eléctrico

Tabla 8.1.15. Situación de riesgo o contingencia por Golpe eléctrico	
Riesgo o contingencia	Golpe eléctrico
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto que requieran suministro eléctrico.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Revisión y mantención de los equipos • Capacitaciones y su registro sobre mantenciones de los equipos, según programación. • Uso correcto de EPP.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones y charlas informativas, y de mantenciones de los equipos, según programa de mantención. • Capacitación al personal. • Registro de eventos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En este caso se procederá de acuerdo a lo señalado en el documento interno P-MA-13 de MontGras, referido al punto “Accidentes”: • El trabajador accidentado debe solicitar ayuda inmediata si lo requiere, al compañero más próximo, que se encuentre en ese momento. • El trabajador deberá informar a su Jefe Directo, este deberá avisar al departamento de Prevención de Riesgos, quien deberá coordinar el traslado del trabajador accidentado al centro asistencial de Mutual más cercano. • El Jefe de Área deberá informar del accidente al Prevencionista de Riesgos y al Gerente de Calidad y Sustentabilidad. Quien emitirá la Declaración Individual de Accidentes del Trabajo, (formulario DIAT) para esto tiene un plazo máximo de 24 horas, una vez ocurrido el manifiesto la decisión para declarar un accidente grave o fatal la determina el Departamento de prevención. El Gerente de Calidad y Sustentabilidad una vez reunidos los antecedentes del accidente, informará tal situación a la Gerencia General. Los accidentes pueden clasificarse como leves, graves o fatales. • Una vez informado un accidente dentro de estas categorías debe hacerse: 1. Se debe restringir el área, suspender la maquinaria y/o faena involucrada. 2. Evacuar a los trabajadores. 3. Informar de inmediato a carabineros al fono 133. 4. Informar de inmediato a los organismos fiscalizadores SEREMI e INSPECCIÓN DE TRABAJO de forma telefónica o personal. 5. Solo personal autorizado y capacitado podrá ingresar al lugar donde ocurrió el accidente. 6. Hacer una investigación el comité paritario, y designar que ocurrió para declarar el tipo de accidente, finalmente la SUSESO dará el dictamen final.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No



	obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.16 Riesgo o contingencia por Corte de suministro de agua

Tabla 8.1.16. Situación de riesgo o contingencia por Corte de suministro de agua	
Riesgo o contingencia	Corte de suministro de agua
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las fases y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular dispone de agua proveniente de sus pozos, para los cuales cuenta con derechos de aprovechamiento, y efectúa reportes ante la DGA.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo del nivel de los pozos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de corte de suministro de agua, el Titular cuenta con diversos pozos. En caso de no poder utilizar el agua que normalmente emplea, se contactará a un proveedor externo autorizado para proveer agua potable. En el caso de la planta, de no existir agua de alguno de los pozos disponible, se deberá detener la operación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.



8.1.17 Riesgo o contingencia por Derrame de RILes a suelo o canales

Tabla 8.1.17. Situación de riesgo o contingencia por Derrame de RILes a suelo o canales

Riesgo o contingencia	Derrame de RILes a suelo o canales
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto asociadas a la Planta de Tratamiento de RILes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En términos generales, se informa que las obras del Proyecto han sido diseñadas considerando criterios sismo-resistentes conforme a la normativa vigente, y su construcción se llevará a cabo aplicando estrictos controles de calidad para verificar que las obras se ejecuten respetando los diseños. Se contemplan las siguientes medidas de diseño como prevención de contingencias en el Sector PTR: * El proyecto no contempla realizar nuevos atravesos a cursos de agua. * En particular se consideran las siguientes medidas para los diferentes equipos: - Estanques ecualizadores: Sistemas de contención para evitar eventuales derrames - Reactores Anaeróbicos (de Lecho Fijo): Sistemas de contención para evitar eventuales derrames. - Piscinas Pulmón: Impermeabilización del suelo mediante membrana, para evitar derrames en el suelo o infiltración en napa. - Reactores Biológicos y decantador: Impermeabilización del suelo mediante membrana, para evitar derrames en el suelo o infiltración en napa. - Acumulador de lodo: Sistemas de contención para evitar eventuales derrames. - Decanter: Sistemas de contención para evitar eventuales derrames. Además, se consideran las siguientes medidas de prevención: * Realización de inspecciones periódicas del estado de equipos y tuberías que conducen RILes, para detectar potenciales fugas. * En el caso de las piscinas pulmón y reactores biológicos, en los periodos de mantenimiento programado se realizará la inspección de la membrana para determinar su estado y la necesidad de reemplazo en caso de requerirse.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro en una Bitácora (disponible en la Caseta de Planta) con los hallazgos producto de las inspecciones periódicas. También se llevará registro de las mantenciones a los equipos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el Sector PTR: • Se alertará a las otras personas que se encuentren en el lugar. • Detectada la emergencia, el encargado del área deberá evaluar la magnitud del derrame, informar al jefe de emergencia para ver si es preciso solicitar apoyo externo. • Se delimitará el área afectada. • Despejar el área, sólo podrán permanecer personas capacitadas y que cuenten con los implementos de seguridad (guantes, mascarilla, antiparras, zapatos de seguridad o botas).



	• Identificar si es posible contener el derrame. Si fue en suelo, utilizar arena u otro material absorbente para luego depositar en contenedores con tapa que deberán ser manejados como residuos peligrosos. • Confinar el líquido e impedir que escurra y propague. Hacer barreras de contención (diques) para evitar extensión del derrame y contaminar cursos de agua. • Suspensión del transporte de RILes y riego. De ser el caso de un equipo con líneas en paralelo, realizar bypass del equipo afectado para mantener la operación de la PTR. • Detección de la causa que originó la rotura, para así evitar nuevos daños. • Cambio o reparación de la(s) tubería(s) dañada(s) a la brevedad posible. • Reparación del o los equipos afectados en caso de requerirse. • En caso de no poder detener la producción, previa autorización de la jefatura correspondiente, se deberán acumular los RILes en la Piscina Pulmón de la planta. Hay que considerar que esta medida no puede superar el 10% del volumen total de la piscina, para evitar afectaciones a la calidad de los efluentes de la PTR.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA en caso de derrame de RILes igual o superior a 200 L. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.18 Riesgo o contingencia por Fuga de gas

Tabla 8.1.18. Situación de riesgo o contingencia por Fuga de gas	
Riesgo o contingencia	Fuga de gas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras e instalaciones del sector Bodega
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Efectuar mantenciones e inspecciones periódicas a la planta. Revisar de acuerdo con el programa de mantenimiento cañerías y conexiones para identificar posibles fatigas de materiales o piezas dañadas que requieran un cambio oportuno. Efectuar las inspecciones técnicas anuales requeridas por la SEC.



	Incorporar el manejo de este riesgo en las capacitaciones al personal.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones y charlas informativas, y de mantenciones de los equipos, según programa de mantención. • Registro de eventos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Si se detecta algún olor a gas, identificar inmediatamente la fuente para analizar el grado de peligrosidad antes de actuar. • Informar de la eventualidad al encargado de área para que sea el quien se encargue de la situación. • Es importante no accionar ningún tipo de interruptor de aparatos electrónicos que puedan generar un chispazo. • Antes dirigirse al lugar de la fuga, preocuparse de usar los elementos de protección personal necesarios (eventualmente, mascarilla con filtros). • Se deberá cerrar inmediatamente la llave de paso para evitar que la fuga continúe. • Abra las puertas y ventanas para ventilar el lugar. • Cerrar los reguladores del gas • No encender fuego en el área afectada. • Las fugas pequeñas podrán ser controladas por el área de Mantención. • El personal de mantención aislará el área afectada, identificará las características físico/químicas del producto de acuerdo con la información de la Hoja de Seguridad y verificará las posibilidades de detener la fuga. • Si no es posible controlar la fuga, el área de mantención deberá dar aviso inmediatamente a Prevención de Riesgos. • De ser necesario se activará la alarma de emergencia y se procederá a evacuar al personal según el plan de evacuación. • La Brigada de Emergencia asumirá sus responsabilidades e indicará las vías de evacuación y zonas de seguridad. • El área de mantención deberá llamar a los teléfonos de emergencia del proveedor y dará aviso a bomberos de la zona. • El área de mantención deberá solicitar una evaluación técnica en terreno para garantizar la seguridad de las dependencias. • Después de la emergencia: - Está prohibido ingresar a las dependencias del siniestro hasta que bomberos lo determinen. - Las conexiones de gas deberán ser revisados por el área de mantenimiento antes de poder ser utilizadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a



	través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.19 Riesgo o contingencia por Afloramiento de napas subterráneas

Tabla 8.1.19. Situación de riesgo o contingencia por Afloramiento de napas subterráneas	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de napas subterráneas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones de la construcción que superen los 2,5 m de profundidad (Bodega Ícono, Piscina Pulmón de la Etapa 2, Reactores Aeróbicos).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se tendrá particular cuidado durante las labores de excavación superiores a 2,5 m de profundidad. De manera previa al inicio de los trabajos, se revisarán las mediciones de los niveles de los pozos. El contratista a cargo de la construcción deberá contar con la maquinaria y equipos necesarios para efectuar el bombeo en caso de ser necesario aplicar el plan de emergencias (ver tabla siguiente), así como coordinar la realización de los análisis de calidad del agua a ser infiltrada. Utilización de materiales constructivos en obras con potencial afectación a las napas que no alteren las propiedades fisicoquímicas de las aguas y que para su implementación no requieren del uso de sustancias peligrosas o tóxicas.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá dentro de las capacitaciones a los contratistas la inclusión de esta contingencia. Se mantendrá un registro del nivel de agua de los pozos, particularmente de manera previa a la ejecución de las obras de excavación mayores a 2,5 m.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de que durante la fase de construcción las excavaciones intercepten el nivel freático, se deberá drenar el lugar con bombas de lodo y se deberá disponer el agua ya sea en canales de regadío no revestidos o zanjas excavadas para este propósito. De esta manera se evitará daño a la infraestructura y las personas que intervienen en esa fase del proyecto. Además, se deberán medir el volumen de agua a drenar y reincorporar y los caudales que se usarán, para diseñar medidas de control de estabilidad de taludes en el sector del afloramiento. Ante esta eventualidad, si bien el nivel freático descenderá producto del bombeo, el agua será devuelta al subsuelo a través de la infiltración por medio de la zanja o canal y se reintegrará al balance hídrico del mismo sector acuífero, con el fin de prevenir la merma del recurso y la afectación de otros usuarios aguas abajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un



	reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. También se presentará el reporte ante la DGA. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.20 Riesgo o contingencia por Fallas de equipos Sector PTR

Tabla 8.1.20. Situación de riesgo o contingencia por Fallas de equipos Sector PTR	
Riesgo o contingencia	Fallas de equipos Sector PTR
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del sector PTR.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Se contará con evidencia de la realización de los mantenimientos preventivos sugeridos por parte del fabricante. • Revisión y mantención periódica de los equipos y sistemas de conducción de acuerdo con el programa de mantenciones, para detectar posibles fallas. Se deben registrar las revisiones y mantenimientos mediante fichas, indicando fecha, responsable y fotografías de los eventos encontrados. • Limpieza de las instalaciones (ductos y estanques) para evitar obstrucciones. Dependiendo de la disponibilidad de personal de mantenimiento, estos trabajos se realizarán con personal interno preferentemente o externo en caso de necesitarse. • Detección y reparación inmediata de estructuras y materiales dañados. • Capacitación permanente del personal. • Entrega de elementos de protección personal (guantes, zapatos, entre otros). • Revisión anual de problemas de seguridad en la PTR. La PTR incorpora en su diseño equipos en stand-by y/o gestiones operacionales para hacer frente a las fallas de equipos. Dentro de las consideraciones de diseño se encuentran: • Falla bomba planta elevadora: Se considera dentro del diseño una bomba en Stand-By, lo que asegura la continuidad de servicio en caso de fallo. Se empleará una estrategia de operación de uso de una de las bombas sobre la otra, para asegurar la operación de ambas, pero prefiriendo el desgaste disparejo, para minimizar la posibilidad del fallo de ambas al mismo tiempo.



	• Filtración reactor anaeróbico: Los reactores anaeróbicos serán contruidos dentro de un pretil, con un volumen total de 1,1 veces el volumen de los reactores. Esto permite contener cualquier filtración que pueda existir en los reactores anaeróbicos. Adicionalmente, los reactores pueden ser aislados para permitir la continuidad de la operación, mientras el reactor afectado es reparado. • Falla en soplador: Se considera dentro del diseño un soplador en Stand-By lo que asegura la continuidad de servicio en caso de fallo de una de estas. Se empleará una estrategia de operación de uso de uno de los sopladores sobre el otro, para asegurar la operación de ambos, pero prefiriendo el desgaste disparejo, para minimizar la posibilidad del fallo de ambos al mismo tiempo. • Rotura difusor aire en reactor aeróbico: El diseño de la parrilla de distribución de aire considera válvulas que independiza las líneas de trabajo. Esto permite aislar una línea sin perjudicar la aireación y mezcla en el reactor aeróbico. • Falla en decanter: El diseño final de la planta considera 2 equipos decanter, por lo que pueden operar como respaldo uno del otro en caso de necesidad. Durante la primera etapa del proyecto, en caso de presentar fallas el decanter, se realizará el retiro de los lodos con una mayor frecuencia, para evitar malos olores y/o acumulación de los mismos.
Forma de control y seguimiento	Realizar los monitoreos preventivos en cada ronda de los operadores. Ceñirse a los planes de mantenimiento recomendados por los proveedores. Registro de capacitaciones abordando estos temas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se consideran los siguientes planes operativos: • Falla en filtro rotatorio: En caso de presentarse una falla en el filtro rotatorio, parte de los RILes sin filtrar decantarán en la cámara elevadora donde se encuentra el filtro. El resto de los RILes serán conducidos hacia los estanques ecualizadores (o pulmón), los cuales pueden ser lavados mediante la apertura de las válvulas inferiores. Este despiche llegará directamente al acumulador de lodos, donde será aireado y posteriormente deshidratado en el Decanter. • Colmatación excesiva de filtro rotatorio: En caso de observarse la colmatación en el filtro rotatorio, se procederá a realizar la limpieza inmediata del mismo. Los sólidos en exceso serán contenidos en la cámara elevadora para su posterior transporte hacia la línea de lodos, donde serán tratados por el acumulador de lodos y finalmente dispuestos por terceros. • Pérdida de biomasa en reactor anaeróbico: En caso de que se produzca una disminución en la biomasa presente en uno de los reactores anaeróbicos, se procederá a reinocular con la biomasa existente en otro de los reactores anaeróbicos. • Aumento de sólidos en reactor anaeróbico: En caso de observarse un aumento de carga de sólidos en los reactores anaeróbicos, se realizará un despiche más prologando al rutinario, permitiendo disminuir la sobrecarga existente en los reactores. Estos lodos despichados, serán tratados directamente en el acumulador de lodos siguiendo el proceso normal de la planta. • Bulking filamentoso en reactor aeróbico: En caso de observarse la aparición de bulking filamentoso, se procederá a dosificar pequeñas dosis de cloro, el cual permitirá disminuir la concentración de bacterias filamentosas y recuperar la razón propia entre ambos tipos biomasas. En caso de no ser suficiente la dosificación de cloro, se disminuirá la edad del lodo dentro de los reactores, mediante un aumento en el despiche de lodos desde el sedimentador hacia la línea de lodos.



	• Presencia de foaming en reactor aeróbico En caso de observarse foaming, se agregará antiespumante para evitar problemas de flotación de sólidos. Como referencia, se empleará una emulsión acuosa no iónica, a base de aceite dimetilpolisiloxano, para tratamiento de medios acuosos. • Pin-floc en reactor aeróbico: Se procederá a disminuir la edad del lodo dentro de los reactores, mediante un aumento en el despiche de lodos desde el sedimentador hacia la línea de lodos. • Bajo nivel de cloro residual: En caso de detectarse una disminución en el cloro residual del agua tratada, se aumentará la dosificación mediante la aplicación de más pastillas de cloro en las bombas de dosificación, siendo monitoreado hasta normalizar la concentración de salida. • Presencia de malos olores en acumulador de lodos: En caso de detectarse emisiones de malos olores en el acumulador de lodos, se procederá a aumentar el flujo de aire en éstos y a efectuar un recambio de filtros de olor. Si se mantiene el problema, se deberá realizar un retiro de lodos acelerado (ver Tabla 19). • Falla en decanter: El diseño final de la planta considera 2 equipos decanter, por lo que pueden operar como respaldo uno del otro en caso de necesidad. Durante la primera etapa del proyecto, en caso de presentar fallas el decanter, se realizará el retiro de los lodos con una mayor frecuencia, para evitar malos olores y/o acumulación de los mismos. Se efectuarán monitoreos preventivos y de autocontrol para determinar la eficacia de las medidas, y la calidad del efluente de la PTR.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se considerará como Emergencia la ocurrencia de cualquiera de las situaciones descritas que resulte en alteración de los parámetros de calidad del efluente para riego más allá de lo normado (parámetros fuera de la NCh 1333.Of78 y parámetros de DBO5 y SST de la Guía SAG 2010). Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.21 Riesgo o contingencia por Falla de equipos Sector Bodega

Tabla 8.1.21. Situación de riesgo o contingencia por Falla de equipos Sector Bodega



Riesgo o contingencia	Falla de equipos Sector Bodega
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del sector Bodega.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	La adecuada mantención de las unidades, será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Se contará con evidencia de la realización de los mantenimientos preventivos sugeridos por parte del fabricante. • Revisión y mantención periódica de los equipos para detectar posibles fallas. • Limpieza y mantención de las instalaciones. • Detección y reparación inmediata de estructuras y materiales dañados. • Capacitación permanente del personal. • Entrega de elementos de protección personal (guantes, zapatos, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Registro de los monitoreos preventivos en cada ronda de los operadores. Registro de la ejecución de los planes de mantenimiento recomendados por los proveedores. Registro de capacitaciones abordando estos temas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Inspección del lugar de la falla. Reparación inmediata, de ser posible, o efectuar reparación con especialistas a la brevedad. Efectuar by-passes en los procesos que sea posible. El Encargado Ambiental evaluará si la falla reviste riesgo para los trabajadores, el medioambiente o las comunidades, en cuyo caso dará aviso a las autoridades.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se considerará como Emergencia la ocurrencia de cualquiera de las situaciones descritas que resulten en potencial afectación de los trabajadores, el medioambiente o las comunidades. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.22 Riesgo o contingencia por Falla de PTAS

Tabla 8.1.12. Situación de riesgo o contingencia por Falla de PTAS	
Riesgo o contingencia	Falla de PTAS
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes y obras PTAS (Etapas 1 y 2)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso (PAS 138 y autorización de Seremi de Salud). • El diseño del sistema de evacuación de aguas servidas considera el máximo de trabajadores durante la operación del Proyecto. La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Se contará con evidencia de la realización de los mantenimientos preventivos sugeridos por parte del fabricante. • Revisión y mantención periódica de unidades y equipos del sistema PTAS, considerando tuberías y sector de drenes de infiltración. • Detección y reparación inmediata de estructuras y materiales dañados. • Capacitación permanente del personal. • Entrega de elementos de protección personal (guantes, zapatos, entre otros). • Se verificará los parámetros de funcionamiento. • Se realizará periódicamente una inspección visual/fotográfica con el objeto de verificar que no existan problemas operativos del sistema de tratamiento, como fisuras, roturas o fugas. • Se mantendrán repuestos para los equipos principales del sistema, en caso de obstrucción de alguna de sus unidades. • El retiro de los lodos generados será realizado periódicamente por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Autorización sectorial de la PTAS (Seremi de Salud). Registros de inspecciones periódicas incluyendo registro fotográfico. Mantención del registro de retiro de lodos y documentación del proveedor del servicio de retiro (autorizaciones ambientales).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se realizará una inspección del sistema para verificar la causa del problema y se tomarán las medidas correspondientes para solucionar el imprevisto, las que pueden incluir: - Reemplazo de servicios higiénicos por baños químicos. - Reparación de partes y piezas. - Reemplazo de equipos. - Anticipar el retiro de lodos. - En el caso de derrames: dar aviso al Encargado, para evaluar magnitud y acciones a seguir, como la necesidad de empleo de maquinaria para construir pretilas de contención. Posteriormente se retirarán los residuos generados para ser dispuestos en sitios autorizados.



	• Una vez solucionado el problema y comprobado el funcionamiento del sistema, se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. • Luego de la restitución del servicio se evaluará si el sistema requiere alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y efectuadas las acciones del Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.23 Riesgo o contingencia por Saturación del suelo en sector de infiltración de drenes tratados de PTAS

Tabla 8.1.23. Situación de riesgo o contingencia por Saturación del suelo en sector de infiltración de drenes tratados de PTAS	
Riesgo o contingencia	del suelo en sector de infiltración de drenes tratados de PTAS
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Drenes de infiltración de PTAS Etapa 2.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Su diseño considera: - Para el diseño de la PTAS se consideró el coeficiente de infiltración del terreno en el punto de infiltración, a 1,1 m de profundidad (realización de ensayo de Porchet): 3,73 mm/h (equivalentes a 89,49 mm/día o 89,49 L/m2/día). - La profundidad del nivel freático en los Pozos 1 y 2 y en la calicata que representan mejor la condición en las áreas de disposición final, se observó entre 3,23 y 4,55 m bajo el nivel de terreno. - El diseño del sistema de evacuación de aguas servidas considera el máximo de trabajadores durante la operación del Proyecto. El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso (PAS 138 y autorización de Seremi de Salud).



	En caso de lluvias intensas o periodos extensos de precipitaciones, podría ocurrir la saturación del suelo en el sector de infiltración de la PTAS. Cabe notar que los drenes de infiltración corresponden a las aguas servidas tratadas por el sistema de la PTAS, que cumplen con la calidad establecida en el PAS 138. Es decir, cumple con parámetros menores a los señalados en la tabla de calificación de fuente emisora del DS N°46/2003. La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento. Se realizarán limpiezas periódicas para remover residuos y acumulaciones que puedan causar obstrucciones. Esto se puede hacer con equipos como hidrojet o aspiradoras industriales. Para obstrucciones más severas, puede ser necesario usar equipos especializados para desatascar los drenes, como serpientes de plomería o herramientas mecánicas Se contará con evidencia de la realización de los mantenimientos preventivos sugeridos por parte del fabricante. Se revisará el pronóstico meteorológico de precipitaciones, para anticipar mantenciones de la PTAS de manera de mantenerla en óptimas condiciones de manera previa a cualquier evento de lluvias intensas.
Forma de control y seguimiento	Autorización sectorial de la PTAS (Seremi de Salud). Registros de inspecciones periódicas incluyendo registro fotográfico. Mantención del registro de retiro de lodos y documentación del proveedor del servicio de retiro (autorizaciones ambientales).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se realizará una inspección del sistema para verificar la causa del problema y se tomarán las medidas correspondientes para solucionar el imprevisto, las que pueden incluir: - Reemplazo de servicios higiénicos por baños químicos. - Reparación de partes y piezas. - Reemplazo de equipos. - Anticipar el retiro de lodos. - En el caso de derrames: dar aviso al Encargado, para evaluar magnitud y acciones a seguir, como la necesidad de empleo de maquinaria para construir pretilas de contención. Posteriormente se retirarán los residuos generados para ser dispuestos en sitios autorizados. - En caso de obstrucciones, se realizarán limpiezas para remover residuos y acumulaciones mediante el uso de equipos como hidrojet o aspiradoras industriales o serpientes de plomería y herramientas mecánicas. De no lograr desobstruir los drenes de infiltración después de realizadas estas acciones, se deberá cambiar los drenes. • Una vez solucionado el problema y comprobado el funcionamiento del sistema, se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. • Luego de la restitución del servicio se evaluará si el sistema requiere alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y efectuadas las acciones del Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.24 Riesgo o contingencia por Aumento de nivel de lodos en piscinas PTR

Tabla 8.1.24. Situación de riesgo o contingencia por Aumento de nivel de lodos en piscinas PTR	
Riesgo o contingencia	Aumento de nivel de lodos en piscinas PTR
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscinas pulmón de la PTR.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se deben aplicar las mismas acciones indicadas para el caso de Fallo de equipos Sector PTR: - Revisión y mantención periódica de los equipos y sistemas de conducción de acuerdo con el programa de mantenciones, para detectar posibles fallas. Se deben registrar las revisiones y mantenimientos mediante fichas, indicando fecha, responsable y fotografías de los eventos encontrados. - Limpieza de las instalaciones (ductos y estanques) para evitar obstrucciones. Dependiendo de la disponibilidad de personal de mantenimiento, estos trabajos se realizarán con personal interno preferentemente o externo en caso de necesitarse. - Detección y reparación inmediata de estructuras y materiales dañados. - Capacitación permanente del personal. - Entrega de elementos de protección personal (guantes, zapatos, entre otros). - Revisión anual de problemas de seguridad en la PTR. Dentro de las condiciones óptimas de operación, se indica que en caso de que se registre un nivel de lodos que supere el 15% de la capacidad de las piscinas pulmón, se deben adoptar medidas de emergencia.
Forma de control y seguimiento	- Registrar mensualmente la altura de lodos de la piscina pulmón durante postvendimia, y 2 veces a la semana durante vendimia. - Realizar una medición semanal de turbiedad a la salida de las piscinas pulmón, para determinar si el agua mantiene los mismos



	valores o si presenta un aumento de los sólidos suspendidos. En caso de ocurrir lo segundo, se debe realizar el mantenimiento de las piscinas, para evitar el levantamiento de una capa de lodo que afecte la calidad del efluente. - Se dispondrá de una bitácora digital con las actividades para el control de prevención del riesgo o contingencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se registre que el nivel de lodos presentes en el fondo de la piscina pulmón supere el 15% de la capacidad de las piscinas pulmón, se procederá a extraer dichos lodos mediante el bypass directo del RIL tratado por los reactores anaeróbicos hacia los reactores aeróbicos, y posterior vaciado de la piscina pulmón, para su limpieza manualmente, fuera del periodo de vendimia. El lodo retirado, será deshidratado y dispuesto por terceros. Se dará aviso a SMA de manera posterior al incidente, en el caso de requerir personal externo especializado, a través de un registro de los hechos y las medidas de control adoptadas, en el caso que se genere una detención en el correcto funcionamiento de las actividades de la planta de tratamiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y efectuadas las acciones del Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.25 Riesgo o contingencia por Rebalse piscinas PTR

Tabla 8.1.25. Situación de riesgo o contingencia por Rebalse piscinas PTR	
Riesgo o contingencia	Rebalse piscinas PTR
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscinas pulmón de la PTR.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Será responsabilidad del operario a cargo de la mantención de la PTR implementar las medidas establecidas y dar aviso al jefe de planta de la situación. • Se mantendrá una altura libre en las piscinas pulmón de a lo menos 1 metro durante periodos de operación normal, para dar holgura al sistema y ecualizar estos aumentos de caudal. Se



	considera una capacidad operativa hidráulica de 150 m3/día para la PTR en su primera etapa y aumentando a 300 m3/día en la segunda etapa, lo que permite tratar aumentos de caudal por sobre los valores promedio de diseño.
Forma de control y seguimiento	- Registrar semanalmente la altura de la piscina pulmón durante postvendimia, y 2 veces a la semana durante vendimia. - Se dispondrá de una bitácora digital con las actividades para el control de prevención del riesgo o contingencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Será responsabilidad del operario a cargo de la mantención de la PTR implementar las medidas establecidas y dar aviso al jefe de planta de la situación. • Realizar el bypass inmediato de la(s) piscina(s) afectada(s) y mantener la operación de los equipos aguas abajo en su máxima capacidad operativa dentro de lo posible, para disminuir el volumen dentro de las piscinas. • Detener inmediatamente su funcionamiento, despejar el área afectada, evitar que los residuos líquidos o sólidos escurran hacia el canal, conteniéndolos e instalando un sistema de bombeo para recoger los residuos y descargarlos en las bandejas dispuestas en la PTR. • Acopiar en un estanque las borras generadas en la producción de vinos, junto con los aclarados que presentan materia colorante del filtro tangencial, para ser centrifugadas y reincorporadas en el proceso (Departamento de Enología). • Acopiar el agua de enjuague en otro estanque, para reutilizarlo en el proceso de lavado con soda, posterior a lo cual se destinará a RILes (Departamentos de Enología y Producción). • Se tomarán muestras de agua del afluente y efluente de la PTR para evaluar la efectividad del tratamiento, con el objeto de determinar el destino de los Riles tratados. • Se verificará el cumplimiento de la NCh.1333, Tabla 1 “Concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego”. En caso de no cumplir con los parámetros, se procederá a reprocesar los RILes, hasta que se cumplan las exigencias de calidad para riego (la NCh.1333, Tabla 1, y parámetros Guía SAG). • De generarse una proliferación de vectores e insectos deberá efectuarse un aseo inmediato del sector, eliminando de esta manera la fuente de atracción de vectores e insectos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la emergencia, y efectuadas las acciones del Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.26 Riesgo o contingencia por Imposibilidad de riego

Tabla 8.1.26. Situación de riesgo o contingencia por Imposibilidad de riego	
Riesgo o contingencia	Imposibilidad de riego
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los equipos y procesos del sector PTR.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El sistema de la PTR fue diseñado para cumplir con los requerimientos de calidad del efluente: NCh 1333.Of78 (calidad de agua para riego) junto con los parámetros de DBO5 (600 mg/L) y SST (80 mg/L) de la Guía SAG 2010, y con las restricciones impuestas por la Actualización Balance Hídrico para Riego de RILes tratados. De acuerdo con este último documento, el riego puede producirse todos los meses, pero con una tasa de riego reducida para los meses de abril a septiembre. Cuando cualquiera de las condiciones se cumpla, no podrá efectuarse el riego con los RILes tratados: a) Si el suelo cuenta con una humedad excesiva. b) Si no se cumplen con los parámetros normados (NCh 1333.Of78 y Guía SAG 2010). c) Si se superó la cantidad de efluente permitida para ser dispuesta por mes. Para prevenir la ocurrencia de contingencias, se debe: • Planificar oportunamente los riegos • Efectuar el plan de mantenciones de los equipos • Realizar inspecciones periódicas • Efectuar y llevar control de los monitoreos preventivos, normativos y de autocontrol.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro en la Caseta de Planta de la PTR del nivel de humedad pre-riego. Se contará con los registros de autocontrol y monitoreos preventivos, así como de los análisis de laboratorio de los monitoreos normativos de los RILes en el proceso. Se mantendrá registro de las mantenciones efectuadas en el caso de determinar fallas de equipos. Se llevará control de la cantidad (m³) regada por día.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El sistema de la PTR fue diseñado para cumplir con los requerimientos de calidad del efluente: NCh 1333.Of78 (calidad de agua para riego) junto con los parámetros de DBO5 (600 mg/L) y SST (80 mg/L) de la Guía SAG 2010, y con las restricciones impuestas por el Balance Hídrico de Riego. De acuerdo con este último documento, el riego puede producirse todos los meses, pero con una tasa de riego reducida para los meses de abril a septiembre. Cuando cualquiera de las condiciones se cumpla, no podrá efectuarse el riego con los RILes tratados: a) Si el suelo cuenta con una humedad excesiva (se debe monitorear el nivel de humedad de los suelos antes de cada riego: no debe exceder el 50% de la humedad aprovechable).



	b) Si no se cumplen con los parámetros normados (NCh 1333.Of78 y Guía SAG 2010). c) Si se superó la cantidad de efluente permitida para ser dispuesta por mes. Para los casos anteriores, se proponen las siguientes medidas: a) Se deben recircular los RILes tratados al sistema de la PTR, en espera de un cambio en las condiciones del suelo. El sistema cuenta con un volumen total de almacenamiento que permite albergar unos 4,5 meses de generación de RILes (cerca de 7.610 m³ durante la Etapa 1) y casi 6 meses de generación de RILes (cerca de 16.870 m3 durante la Etapa 2). b) Se deben efectuar mantenciones a los equipos pertinentes (en función de los parámetros alterados), y se debe reingresar los RILes al sistema de la PTR. Se monitoreará la salida para verificar la eficacia de las medidas. (Ver Tabla 40, Tabla 41, Tabla 54 y Tabla 55). c) Se debe adoptar la medida indicada en a). En el caso que no se supere ninguna de las situaciones que impiden el riego, se deberá disponer de los RILes generados con terceros.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se considerará dar aviso de la Emergencia en caso de: - Superación de los parámetros de monitoreo (ver Tabla 54 y Tabla 55); o - Si no es posible efectuar riego dentro de un periodo de tiempo de 2 meses. Una vez ocurrida la situación antes indicada, y efectuadas las acciones del Plan de contingencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del Adenda Complementaria.

8.1.27 Riesgo o contingencia por Parámetros excedidos en monitoreos PTR

Tabla 8.1.27. Situación de riesgo o contingencia por Parámetros excedidos en monitoreos PTR	
Riesgo o contingencia	Parámetros excedidos en monitoreos PTR
Fase del proyecto a la que aplica	Operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del sector PTR.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	La adecuada mantención de las unidades será una medida preventiva permanente para evitar sus eventuales fallas de funcionamiento, que a su vez pueden implicar parámetros excedidos en los monitoreos. Se contará con evidencia de la realización de los mantenimientos preventivos sugeridos por parte del fabricante. Dentro de la operación del proyecto, se considera realizar diferentes tipos de monitoreos. Monitoreos operativos del sistema PTR: Por una parte, se realizará monitoreos operativos, efectuados por el operario de la PTR, quien podrá medir en los siguientes puntos las variables: pH, temperatura, DQO y SST, mediante técnicas que pueden diferir a las establecidas como norma (NCh 1333 y Guía SAG 2010): - Entrada al sistema PTR - Salida reactores anaeróbicos (RLF). - Salida Reactores Aeróbicos - Salida de Filtros de Disco - Salida de cloradores (desinfección). - Salida de acumulador de lodos. Dentro de los monitoreos operativos también se considera la medición de turbiedad (mensualmente), altura de lodos (mensualmente en postvendimia y 2 veces a la semana en vendimia) y nivel de piscinas pulmón (semanalmente). Monitoreos de Autocontrol del sistema PTR: Además, se efectuarán monitoreos de autocontrol para asegurar que la PTR cumple con las condiciones requeridas dentro de la norma. Dichos monitoreos se podrán realizar en cualquiera de los puntos antes mencionados. En este caso, el muestreo será realizado por un laboratorio acreditado. Los parámetros de autocontrol serán medidos de acuerdo con lo solicitado en la NCh 1333 de calidad de agua para riego y los parámetros DBO5 y SST de la Guía SAG, pudiendo efectuarse sólo para algunos parámetros o para todos. Los parámetros más relevantes a controlar son: SST, DBO5, NKT y P. En el punto de cloración, se incorporará el cloro libre residual. Monitoreos Normativos del sistema PTR: Finalmente, se aclara que el Titular debe cumplir con los monitoreos normativos a efectuar de manera semestral en el caso de los RILes a la entrada del sistema PTR, y de manera mensual, en el caso de la salida post tratamiento en la PTR. El caudal se reportará en función de las horas de funcionamiento de las bombas (horómetros) correspondientes. Además, se monitoreará la variación a través del día del pH y temperatura en el punto de salida (piscina de acumulación de RILes tratados para riego). Se realizará una muestra mensual



	realizada por laboratorio acreditado, el cual tomará una muestra compuesta durante 8 horas. Respecto a Suelo, se mantiene el monitoreo comprometido en el Proyecto Original, detallado a continuación: Plan de Monitoreo de la Calidad del Suelo: Se mantendrá el monitoreo de las variables establecidas en el Plan de Monitoreo de Calidad del Suelo derivado de la RCA N°55/2008 del Proyecto Original, es decir: pH, CIC, CE y porcentaje de saturación de bases y nutrientes. Se propone un muestreo anual, después de finalizado el invierno, preferentemente desde julio en adelante, cuando la humedad del suelo permita la toma de las muestras. Este monitoreo aplica a los sectores que son regados mediante goteo con los RILes tratados. Además, el proyecto considera un Plan de Monitoreo de la Calidad del Lodo y monitoreo del Compost.
Forma de control y seguimiento	Registro de los monitoreos del sistema PTR y de Calidad del Suelo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Cuando cualquier monitoreo arroje parámetros excedidos, se efectuará una revisión de los monitoreos anteriores y una inspección de los procesos. De ser necesario solucionar fallas de equipos. - Dependiendo del periodo y etapa que presente problemas dentro de sus parámetros de operación, se deberán realizar las siguientes medidas para controlar la emergencia: * Aumento de tiempo de residencia hidráulico: El aumento de tiempo de residencia del RIL, permite aumentar la eficiencia del tratamiento * Aumento de aireación en reactores biológicos: El aumentar la aireación, permite aumentar el nivel de tratamiento biológico dentro de este equipo. * Mayor despiche de lodos: Un mayor retiro de lodos, permite disminuir la concentración de SST y sus parámetros asociados dentro de los equipos. Esto sin embargo impacta en un menor tiempo de acumulación de lodos para ser destinado a terceros. * Acumulación en piscinas pulmón y posterior retratamiento: Al realizar la acumulación y retratamiento de RIL en las piscinas pulmón, permite que la PTR pueda realizar un nuevo ciclo de tratamiento, mejorando la eficiencia durante periodos de emergencia. - Una vez adoptadas las medidas, se repetirá el monitoreo para comprobar mejora en los parámetros. - En el caso de parámetros excedidos para los RILes tratados a ser dispuestos a riego. - Si no se logra evidenciar una mejora que permita estar dentro de los valores normados, en un lapso de 1 semana, se procederá a dar aviso a la SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la situación antes indicada, y efectuadas las acciones del Plan de Emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto



	ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante los 5 días hábiles siguiente al hecho. No obstante, lo anterior, si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos, el reporte se presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las 48 horas siguientes al hecho. La vía de información a la Superintendencia del Medio Ambiente será mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia establezca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 del 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 generales aplicables al Proyecto**

9.1.1 **Ley N°19.300 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**

Tabla 9.1.1. Ley N°19.300 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Norma	Constituye el marco legal básico de toda la normativa ambiental del país, procurando regular y desarrollar las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente en armonía y coherencia con el precepto constitucional del Artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República. El Artículo 10 describe los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA. Se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11, en caso contrario, se deberá presentar una DIA, bajo la forma de una declaración jurada.
Otros cuerpos legales	D.S N° 40/2013, Reglamento Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente. Ley N°20.417 del 12/01/2010. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Ley N°21.202, Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos.
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	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El debido cumplimiento de las normas y/o regulaciones ambientales, garantiza el respeto de los derechos constitucionales. Con el sometimiento del Proyecto al SEIA a través de esta Declaración de Impacto Ambiental, ya que consiste en



	una actividad tipificada en el artículo 10 letra o) de la Ley N°19.300, su evaluación por parte de los organismos competentes, el desarrollo de los procesos de comunicación y de participación de la comunidad, y el posterior cumplimiento de las condiciones y considerandos bajo los cuales la autoridad califica ambientalmente favorable el proyecto, se garantiza el cumplimiento a lo establecido en la Ley N°19.300.
Indicador que acredita su cumplimiento	El proyecto ha presentado la DIA ante el SEIA. El proyecto ha obtenido la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Verificador: Resolución de Calificación Ambiental (RCA). • Frecuencia: 1 vez, previo al inicio de Obras. • Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.1.2 D.S. N° 40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.2. D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Norma	Este Reglamento especifica los proyectos o actividades, contemplados en el Artículo 10 de la Ley, que tienen la obligación de someterse al SEIA antes de su ejecución o modificación, cuando estas últimas implican cambios de consideración Aclara y desagrega los criterios del Artículo 11 de la Ley para determinar la procedencia de los Estudios de Impacto Ambiental. Establece los contenidos mínimos que deberán contener tanto las Declaraciones como los Estudios de Impacto Ambiental y el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse. Establece también, la lista de permisos ambientales sectoriales.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417
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	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto según lo dispuesto en el literal o.7.2, indicado en el artículo 3 de la Ley N° 19.300, debe someterse al SEIA mediante la presentación del proyecto para su evaluación por la Autoridad, cumpliendo con todos los requisitos y antecedentes establecidos en el artículo 19 del RSEIA. El ingreso de la Modificación se realiza mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por cuanto el Proyecto no genera ni presenta efectos, características o circunstancias contempladas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300. El análisis de la pertinencia se presenta en el Capítulo 4 de esta DIA. Finalmente, se señala que se dará cumplimiento a los artículos aplicables entre el 111 a 161 del RSEIA, tal como se puede apreciar al final de este capítulo, donde se identifican los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) y pronunciamientos que le corresponde solicitar al Proyecto y, por ende, se entregan todos los antecedentes correspondientes a ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• El proyecto ha presentado la DIA ante el SEIA. • El proyecto ha obtenido la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Verificador: Resolución de Calificación Ambiental (RCA). • Frecuencia: 1 vez, previo al inicio de Obras. • Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.



9.2 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.2.1 Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 9.2.1 DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 458/1975, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial.
Norma	El Artículo 55 establece que se debe obtener el informe favorable en aquellos terrenos de uso agrícola, donde se quiere empezar las obras permanentes. Artículo 116, La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General. Artículo 145, Ninguna obra podrá ser habitada o destinada a uso alguno antes de su recepción definitiva parcial o total.
Otros cuerpos legales	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
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	Todas las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	La Modificación de Proyecto, al tratarse de una instalación industrial fuera del límite urbano, requiere permiso de edificación previo informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola, antecedentes que serán dispuestos en el PAS 160 durante la evaluación ambiental del proyecto. Asimismo, una vez obtenido aprobado el informe, obtenido el permiso de edificación y ejecutadas las obras se solicitará el certificado de recepción de obras otorgado por la Dirección de Obras Municipales de Palmilla.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se ha solicitado y aprobado: • Informe de Factibilidad para Construcciones Ajenas a la Agricultura en Área Rural (IFC). • Permiso de Construcción. • Certificado de recepción de Obras de la Municipalidad de Palmilla.
Forma de control y seguimiento	- Verificadores: Permiso de Construcción previo inicio de obras y Certificado de recepción de Obras de la Municipalidad de Palmilla, previa operación del proyecto - Frecuencia: antes del inicio de obras y una vez terminadas las obras. - Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.2.2 Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 9.2.2 Decreto Supremo N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo: Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Artículos 2.1.28, 4.14.2 y 5.8.3 (el artículo 5.8.3 se aborda nuevamente en Tabla 10 de este mismo documento). Publicada el 5 de junio 1992

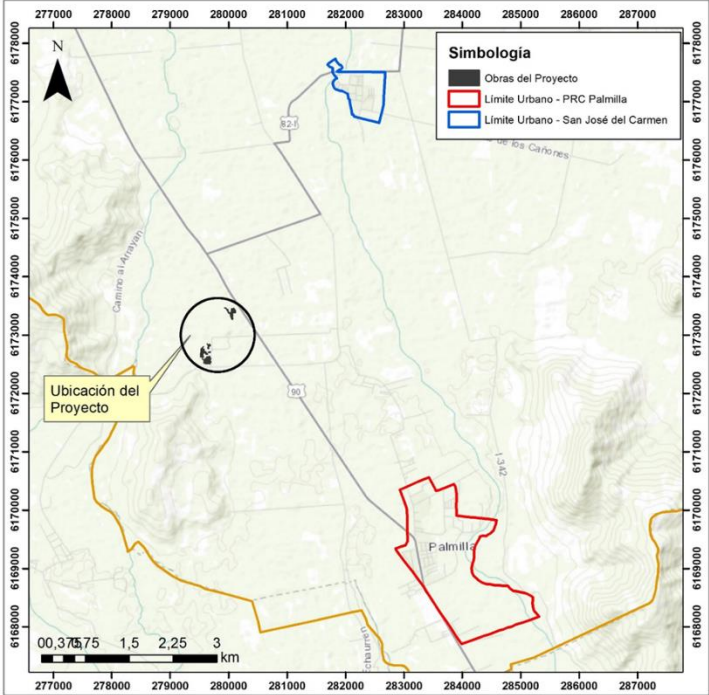


Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ampliación de instalaciones de procesos de vinificación, producción y bodegaje.
Forma de cumplimiento	La Ampliación y Modificación de Proyecto solicitará la actualización de la calificación industrial de Viña MontGras por parte de la Secretaría Regional Ministerial de Salud conforme lo establecen los artículos 2.1.28 y 4.14.2 de esta Ordenanza, previa solicitud del permiso de edificación. Asimismo, se cumplirá lo establecido en el artículo. 5.8.3 inciso 1 para mitigar las emisiones de polvo y material, tomando las siguientes medidas de acuerdo con lo presentado en el Anexo 22 de Calidad del Aire y Estimación de Emisiones de la Adenda: • Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar • Humectación de superficies y caminos de tierra internos del Proyecto • Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 km/h. • Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. • Exigencia a los contratistas de revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias • Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. • Capacitación ambiental a los trabajadores, que incorporará estas medidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará y aprobará la Calificación Técnica Industrial incluyendo la Ampliación y Modificación de Proyecto por parte de la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Obtención de la Calificación Técnica Industrial ante SEREMI Salud. Frecuencia: una vez antes de la solicitud del permiso de edificación del proyecto. Informar a: Dirección de Obras Municipales.

9.2.3 PLAN REGULADOR COMUNAL DE PALMILLA.

Tabla 9.2.3 PLAN REGULADOR COMUNAL DE PALMILLA.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma	Oficio C.R. N° 0153, de fecha 20.10.2008, adjunta expediente tramitado que aprueba Plan Regulador Comunal de Palmilla, localidades de Palmilla y San José del Carmen.
Otros cuerpos legales	• Resolución Afecta N° 0005 de fecha 16.01.2008, del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, con toma de razón por parte de la Contraloría Regional de fecha 09.07.2008. • Oficio N° 00249 de fecha 09.07.2008 de la Contraloría Regional de la Región de O'Higgins • Decreto Alcaldicio N°140/2006, de la I.M. de Palmilla.
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	Todas las partes del Proyecto



Forma de cumplimiento	El proyecto se emplaza totalmente en el área rural de la comuna de Palmilla, es decir, fuera de los límites urbanos establecidos en el Plan Regulador Comunal (PRC) de Palmilla de acuerdo con lo presentado en la respuesta 1.11 de la Adenda. Se incluye archivo *.kmz con el límite urbano del PRC. <i>Figura 1 Límite urbano comuna de Palmilla (PRC Palmilla)</i> 
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto debe acreditar el cumplimiento normativo asociado a su emplazamiento como parte de la evaluación ambiental mediante la presente DIA. Una vez obtenida la RCA favorable, se dará por acreditado el cumplimiento del PRC. Adicionalmente, previo a la construcción, se solicitará el Permiso de Edificación correspondiente a la DOM de la I. M. Palmilla, por lo que este permiso también acreditará el cumplimiento del PRC.
Forma de control y seguimiento	No aplica. Dado que el Proyecto se encuentra totalmente ubicado en el área rural de Palmilla, es decir, fuera de los límites urbanos establecidos en el Plan Regulador Comunal (PRC) de Palmilla, no se requiere contar con una forma de control y/o seguimiento.

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

9.3.1 Decreto Supremo N° 144/1961, Ministerio de Salud

Tabla 9.3.1 Decreto Supremo N°144/ 1961, Ministerio de Salud, “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N° 144/1961 MINSAL. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza, Artículo 1°. Publicada el 18 de mayo de 1961.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
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 general, a causa de las actividades asociadas al Proyecto, se generarán emisiones a la atmósfera (material particulado, gases, y vapores), producto del tránsito de vehículos, combustión de vehículos y de maquinaria, principalmente, por lo tanto, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 1° del D.S. N° 144/1961 del MINSAL.
Forma de cumplimiento	El proyecto se localiza fuera del radio urbano de la comuna de Palmilla. En general, el proyecto considera implementar medidas que técnica y económicamente sean factibles de ser ejecutadas para evitar que los gases, vapores, humo, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos, causen peligros, daños o molestias al vecindario, ya sea eliminando o evitando su dispersión, lo que en la práctica se traduce en implementación de programas de riego de caminos de tierra, control de velocidades de circulación de vehículos, etc. En particular, durante la etapa de construcción y operación del proyecto se aplicarán medidas de control de emisiones, con permanente humectación en los lugares de trabajo. Se prohibirá realizar quemas, se controlará el estado de las revisiones técnicas de los vehículos y los vehículos y maquinarias serán sometidos a mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El proyecto da cumplimiento de las medidas de control de las emisiones que establece esta norma, entre otras: • Las ruedas de vehículos se encuentran lavadas antes de la salida de puntos de control de acceso de vehículos al Proyecto, • La carga de los camiones se encuentra sellada y tapada. • Las vías de circulación interna del proyecto cuentan con señalética con indicación de velocidad máxima de circulación de vehículos. • Los vehículos cuentan con certificados de revisión técnica al día. • Los vehículos y maquinarias cuentan con mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: Registro diario del flujo de camiones que entran y salen del proyecto. Frecuencia: Informe consolidado mensual en construcción y semestral en la operación Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente

9.3.2 Decreto Supremo N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla 9.3.2. D.S. N°47/1992, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas.	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N°47/1992 Ministerio de Vivienda y Urbanismo Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Artículo 5.8.3. Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones. Publicada el 05 de junio de 1992.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y operación, debido a la naturaleza del Proyecto, las principales emisiones de gases y partículas serán aquellas



	generadas por los movimientos de tierra y circulación de maquinaria y camiones. Al respecto, el Proyecto implementará las siguientes medidas durante las fases de construcción y operación, esto en consideración a lo establecido en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Construcción y Urbanismo: • Se regará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones. • Velocidad de circulación de vehículos igual o inferior a 50 Km/h. • Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. • Se transportarán los materiales en camiones con la carga cubierta. • Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Se emplearán procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. • Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se han implementado las medidas y verificado su cumplimiento.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Fichas de registro de talleres de capacitación ambiental trimestrales, que contendrá como mínimo los contenidos tratados y el nombre, RUT y firma de los participantes. • Fichas de inspección visual con registros fotográficos semanales que demuestre la implementación de las siguientes medidas: sellado de carrocerías de camiones que transporten materiales hacia y desde el área de obras; limpieza de ruedas de camiones al momento de salir de las obras; humectación o riego de las áreas de trabajo. • Fichas de inspección visual con registros fotográficos mensuales, que demuestre la implementación de las siguientes medidas: presencia de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo; señalética con indicación de velocidad máxima de circulación de los vehículos al interior de las obras. • Planilla de registro anual, que demuestre la implementación de las siguientes medidas: revisiones técnicas al día, mantenciones de vehículos y maquinarias. Frecuencia: Informe consolidado mensual durante la construcción y semestral durante la operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente

9.3.3 D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 9.3.3. D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos, modificado por el D.S. N°4/2012 y el Decreto N° 50/2024.	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos, modificado por el D.S. N°4/2012 y el Decreto N° 50/2024. Publicada el 16 de abril de 1994. Establece los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (PM) para vehículos motorizados pesados.

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	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y el Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto ya sean propios, de contratistas, de subcontratistas o de proveedores, cumplan con esta norma, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases, los que se obtendrán con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan Certificados de revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Verificadores: - Informe de registro diario de ingreso de los camiones al Proyecto en punto de control de ingreso. - Certificados de revisión técnica. Frecuencia: Mensualmente durante la fase de construcción. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.4 D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 9.3.4. D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos, modificado por el D.S. N°40/2020.	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos, modificado por el D.S. N°40/2020. Publicada el 03 de mayo de 1994.
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	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y el Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto ya sean propios, de contratistas, de subcontratistas o de proveedores, cumplan con esta norma, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases, los que se obtendrán con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan Certificados de revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Verificadores: - Informe de registro diario de ingreso de los camiones al Proyecto en punto de control de ingreso. - Certificados de revisión técnica. Frecuencia: Mensualmente durante la fase de construcción. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.5 D.S. N° 211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 9.3.5. D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Livianos, modificado por el D.S. N°41/2020.	
Componente/materia:	Emisiones.



Norma	D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos, modificado por el D.S. N°41/2020.Publicada el 11 de diciembre de 1991. Establece los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (PM) para vehículos motorizados livianos.
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	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se considera flujo vehicular asociado al transporte de los trabajadores. Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan Certificados de revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Informe de registro diario de ingreso de los camiones al Proyecto en punto de control de ingreso. • Certificados de revisión técnica. Frecuencia: Mensualmente durante la fase de construcción. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.6 Decreto Supremo N° 4/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 9.3.6. Decreto Supremo N° 4/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece “Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos para su Control”	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N°4/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, modificado por D.S. N°66/2018. Publicada el 29 de enero de 1994.
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	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma 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 al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan Certificados de revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Informe de registro diario de ingreso de los camiones al Proyecto en punto de control de ingreso. • Certificados de revisión técnica. Frecuencia: Mensualmente durante la fase de construcción.



	Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.7 Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.3.7. Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N°75/87 (Artículo 2°) modificado por el D.S N°78/97 ambos por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Publicada el 19 de julio de 1997
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 en el marco de sus actividades considera el transporte de residuos, mano de obra e insumos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que todos los vehículos que transporten ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, cumplan con la normativa asociada al transporte, y en particular exigirá que los vehículos utilizados sean adecuados a la carga que transporten.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros diarios que demuestre la implementación de las siguientes medidas: • Sellado de carrocerías de camiones que transporten materiales hacia y desde el área de obras. • Revisiones técnicas al día. • Señalética con indicación de velocidad máxima de circulación de vehículos al interior de las obras. • Mantenciones periódicas de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Registro diario en puntos de control de acceso de vehículos al Proyecto con: • Flujo de camiones que entran y salen • Estado del sellado y carga tapada del camión. • Fotografía. Frecuencia: Informe consolidado mensual. Informar a: Superintendencia de Medio ambiente.

9.3.8 Decreto Supremo N° 1/2023, del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 9.3.8. Decreto Supremo N° 1/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Plan De Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins.	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N°1/2021, del MMA, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins. Artículo 40.
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	Tránsito por rutas donde rige dicho Decreto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto debe analizar la aplicabilidad del PDA de O'Higgins, puesto que, como se indica en el artículo 40, éste se somete al SEIA y podría generar emisiones directas o indirectas superiores a los límites indicados en la Tabla 26 del artículo, que lo forzarían a efectuar compensación de emisiones atmosféricas:



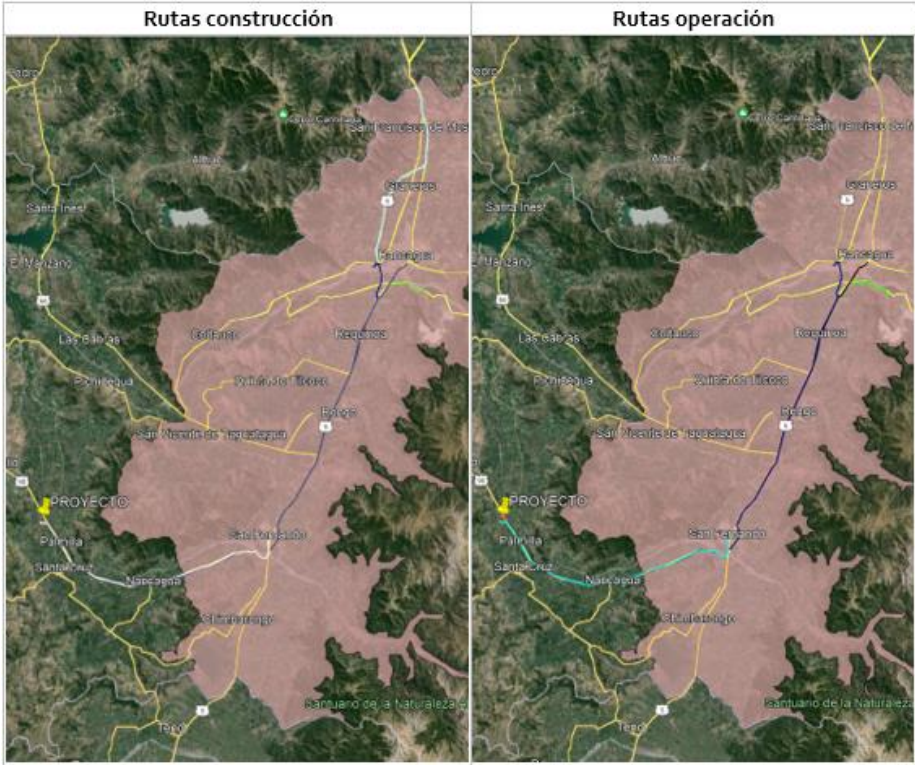
Tabla 26 del artículo 40 del PDA de O’Higgins DS 1/2021 del MMA

CONTAMINANTE	EMISIÓN MÁXIMA TON/AÑO
MP _{2,5}	1
MP ₁₀	1,5
NOx	10
SO ₂	8

Fuente: D.S. N°1/2021 del MMA.

De acuerdo con el análisis efectuado, el Proyecto se emplaza fuera del área donde rige el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O’Higgins. No obstante, se vincula con éste pues genera emisiones indirectas asociadas a transporte vehicular en rutas pavimentadas en el área de aplicación de dicho PDA. Al ver la Figura siguiente, se puede apreciar que el PDA aplica desde un punto de la Ruta 90 hacia el norte, no afectando los caminos internos ni la Ruta I-710.

Relación de las rutas que emplea el Proyecto respecto al PDA del Valle Central de O’Higgins



De acuerdo con lo presentado en al Anexo 22 de la Adenda “Actualización de Caracterización de Calidad del Aire, Estimación de Emisiones Atmosféricas y Modelación de dispersión de contaminantes”, y tal como se indica en la respuesta 2.3 a) de la Adenda y 2.4 de la Adenda Complementaria, se concluye que las emisiones estimadas para los 4 años característicos considerados no superan los límites establecidos en el artículo 40 del PDA, por lo cual el Proyecto Integrado (entendiendo éste como el Proyecto Original más el Proyecto en Evaluación) no requiere efectuar compensación de emisiones.

Indicador que acredita su cumplimiento

El cumplimiento se acredita mediante la estimación de las emisiones asociadas al área de aplicación del PDA. Las emisiones estimadas presentadas en el Anexo 22 de la Adenda consideran la operación del nivel productivo actual más los incrementos de las etapas. Es decir, la operación aprobada se encuentra sumada dentro de los años A a D que se presentan en la siguiente tabla.

Resumen global de emisiones en el área del PDA según año de ejecución del Proyecto (construcción y operación)



	CONTAMINANTE	EMISIONES (t/año)				
		Año A	Año B	Año C	Año D	EMISIÓN MAX*
	MP _{2,5}	0,15	0,19	0,22	0,33	1
	MP ₁₀	0,56	0,40	0,81	0,73	1,5
	CO	0,30	0,44	0,45	0,80	--
	HC	0,06	0,07	0,08	0,13	--
	NO _x	1,27	1,79	1,87	3,25	10
	SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	8
	*Límite de emisión para compensación de emisiones del PDA DS 1/2021 del MMA. Como se puede apreciar, los límites de emisiones del artículo 40 del DS 1/2021 no son superados ni están en riesgo de ser superados, por lo que no se requiere la realización de compensación de emisiones atmosféricas (ni elaboración de un Programa de Compensación de Emisiones).					
Forma de control y seguimiento	No aplica. El Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins aplica al Proyecto debido a su ingreso al SEIA y por utilizar algunas vías de transporte incluidas dentro de dicho Plan. Sin embargo, el análisis de las emisiones que generará el Proyecto para los 4 años característicos considerados muestra niveles muy por debajo de los límites establecidos en el artículo 40 del PDA. Dado lo anterior, el Proyecto no requiere presentar una compensación de emisiones y, por lo tanto, tampoco requiere control y seguimiento.					

9.3.9 Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 9.3.9. Decreto Supremo N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Establece “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
Componente/materia:	Emisión de Ruidos.
Norma	D. S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, elaborada a partir de la revisión del D.S. N° 146/1997, Artículo N° 10. Publicada el 12 de junio del 2012.
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	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla emisiones de ruido significativas. No sobrepasarán los límites establecidos en la norma de emisión, por lo que no se generan efectos adversos sobre la salud de la población. Las emisiones fueron simuladas (Anexo 15 de Adenda), considerando la implementación de barreras acústicas de 2.4 m de alto frente a: • Durante la construcción: se instalarán 2 barreras acústicas; una frente al R04 y otra conjunta frente a R06 y R07. • Durante la operación: se instalará una barrera frente al R01. Se efectuará un Monitoreo de Ruido de acuerdo con el DS N° 38/2011, tanto para la fase de construcción como para la de operación, realizado por una ETFA.



	El monitoreo estará enfocado en la verificación de la aplicación de medidas de control para la etapa de construcción (período diurno) y la etapa de operación (período nocturno). Para la etapa de construcción, se realizará un monitoreo de carácter trimestral, para los receptores R04, R06 y R07. Para la etapa de operación se realizará un monitoreo nocturno, enfocado únicamente en el receptor R01.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de Reportes de Monitoreo de Ruido a la SMA verificando cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Informe de medición de Ruido del Proyecto. Frecuencia: Semestral en construcción, anual en operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.10 Código Sanitario

Tabla 9.3.10. D.F.L. N° 725/1968, Ministerio de la Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos Líquidos.
Norma	D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario, Artículos N° 71 al 73. Publicado el 31 de enero de 1968, modificado por Resolución 19333 Exenta 2023. Aprobación y vigilancia sanitaria de plantas de tratamiento de aguas servidas y residuos líquidos industriales. Prohibición de descarga de aguas servidas y residuos industriales a fuentes de agua potable o riego sin depuración previa.
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 en sus distintas etapas generará aguas servidas asociadas a la dotación de trabajadores y residuos de sus operaciones tanto domésticos, industriales no peligrosos como peligrosos. El proyecto generará efluentes líquidos en las fases de construcción y operación correspondientes a aguas servidas. Actualmente Viña MontGras cuenta con una PTAS diseñada y autorizada para una dotación de 133 personas (24 m³/día de capacidad). Durante la Etapa 1 la PTAS existente será suficiente para absorber el aumento de la mano de obra, pero en la fase de operación de la Etapa 2 se requerirá aumentar la capacidad de tratamiento a fin de para absorber la generación de aguas servidas durante la vendimia (peak de 225 trabajadores/día). La nueva PTAS de la Etapa 2 requerirá una capacidad de tratamiento de 3 m³/día mayor (27 m³/día). Asimismo, durante la operación, generará un efluente de la Planta de Tratamiento de RILes el cual será utilizado para riego, cumpliendo con los criterios de calidad establecidos en la NCh 1333 Of.78 y los parámetros de DBO5 y SST de la Guía SAG. En ningún caso se regará con RILes sin tratamiento ni se dispondrá de ellos en cursos de agua superficiales.
Forma de cumplimiento	a) Las aguas servidas del proyecto contemplan los tratamientos de neutralización o depuración tanto en las fases de operación como construcción. Durante la etapa 1, el proyecto empleará la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente y autorizada por la Seremi de Salud, la que será reemplazada por una de mayor capacidad en la etapa 2, acorde a la demanda de consumo de los trabajadores. En la Adenda se presentan los antecedentes para



	su permiso correspondiente (Anexo 19A, PAS 138) que incluye los antecedentes solicitados por el Código Sanitario. Asimismo, y para proveer de servicios higiénicos en algunos frentes de trabajo más alejados, durante la fase de construcción se instalarán 2 baños químicos que serán instalados, manejados y retirados por empresas autorizadas por la Seremi de Salud para el ejercicio de estas actividades. El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades. Los antecedentes de las nuevas instalaciones para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente a residuos asimilables a domésticos (PAS 140) se presentaron en el Anexo 27 de la Adenda y se actualizan en la presente Adenda Complementaria como Anexo 19C. En el Anexo 26 de la Adenda se presentaron los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA, el cual se presenta actualizado como Anexo 19D de la presente Adenda Complementaria. b) Respecto a la planta de RILES, en el Anexo 15 de la Adenda se presentó el PAS 139 (actualizado en la presente Adenda Complementaria como Anexo 19B) en el cual se describe el uso del efluente de la planta de tratamiento, el cual será utilizado para riego. En este sentido se realizará un muestreo normativo de salida de la planta de tratamiento de RILES: se analizará una muestra mensual de los RILES que salen del sistema de tratamiento, es decir, se analizarán los RILES tratados a la salida del proceso de filtración y desinfección de la PTR, analizando una muestra compuesta. Los parámetros a monitorear serán: Sólidos Suspendidos Totales, DBO5, pH, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Temperatura. En ningún caso se regará con RILES sin tratamiento ni se dispondrá de ellos en cursos de agua superficiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Aprobación de los PAS 138, 140 y 139 junto con la RCA favorable del Proyecto. • Operación de la PTAS se encuentra autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. • Las empresas proveedoras de baños químicos y manejo de lodos sanitarios se encuentran autorizadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. • Las empresas que retiren y dispongan los residuos según su clase se encuentran autorizadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. • Monitoreos mensuales del efluente de la planta de tratamiento de RILES: Los parámetros normados para uso en riego cumplen los estándares de la norma.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: - Resoluciones sanitarias PTAS, PAS 138 y PAS 140. - Resoluciones sanitarias de empresas proveedoras de baños químicos y retiro de lodos. - PTR: PAS 139 MINSAL - Resoluciones sanitarias de empresas proveedoras de servicios de retiro y disposición de residuos, según su clase. Frecuencia: - PAS 138, 140 y 139: una vez previo uso de instalaciones. - Resoluciones sanitarias de PTAS y PTR por parte de Seremi de Salud: una vez previo uso de instalaciones.



	- Resoluciones sanitarias de empresas proveedoras de baños químicos, retiro de lodos y de servicios de retiro y disposición de residuos, según su clase: mensualmente durante la fase construcción. - Monitoreo normativo de efluentes de PTR: * Muestreo normativo de entrada (una muestra semestral de los RILes que salen del separador de sólidos) * Muestreo normativo de salida (mensualmente se analizarán los RILes tratados con calidad de agua de riego). Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.11 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 9.3.11. Decreto SUPREMO N° 594/1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y aguas servidas.
Norma	D.S. N°594/99 modificado por el D.S N°122/15 ambos del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26. Publicada el 24 de enero del 2015.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en sus distintas etapas generará aguas servidas asociadas a la dotación de trabajadores.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas del proyecto contemplan los tratamientos de neutralización o depuración tanto en las fases de operación como construcción. Durante la etapa 1, el proyecto empleará la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente y autorizada por la Seremi de Salud, la que será reemplazada por una de mayor capacidad en la etapa 2, acorde a la demanda de consumo de los trabajadores. En la DIA se presentan los antecedentes para su permiso (PAS 138) correspondiente. Asimismo, y para proveer de servicios higiénicos en algunos frentes de trabajo más alejados, durante la fase de construcción se instalarán 2 baños químicos que serán instalados, manejados y retirados por empresas autorizadas por la Seremi de Salud para el ejercicio de estas actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	- La operación de la PTAS se encuentra autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. - Las empresas proveedoras de baños químicos y manejo de lodos sanitarios se encuentran autorizadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. - Retiro de lodos sanitarios desde baños químicos el área del proyecto hacia los sitios de destino final. - Área de instalación de baños químicos recuperada y sin vestigios de contaminación.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Resoluciones sanitarias PTAS • Resoluciones sanitarias de empresas proveedoras de baños químicos y retiro de lodos. • Registro de retiro de lodos desde el área del proyecto hacia los sitios de destino final. • Registro fotográfico de áreas ocupadas por baños químicos antes y después de la instalación de las unidades • Planta de RILes: Informes de monitoreo de pH, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Temperatura a la salida del decanter de la PTR.



	Frecuencia: • Previo al uso de instalaciones y mensualmente durante la fase construcción. • Mensual en el caso de la planta de RILes Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.12 NCH 1333, Oficializada Mediante D.S. N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 9.3.12. NCH 1333, Oficializada Mediante D.S. N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Calidad del agua para diferentes usos.
Norma	NCH 1333, Oficializada Mediante D.S. N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas, Inciso 6.
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	Calidad del efluente de la Planta de Tratamiento de RILes, para uso en riego.
Forma de cumplimiento	• Muestreo normativo de salida: se analizará una muestra mensual de los RILes que salen del sistema de tratamiento, es decir, se analizarán los RILes tratados a la salida del proceso de filtración y desinfección de la PTR. • Se analizará una muestra compuesta. Los parámetros a monitorear serán: pH, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Temperatura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los parámetros normados para uso en riego cumplen los estándares de la norma.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Informes de monitoreo de pH, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Temperatura a la salida del proceso de filtración y desinfección de la PTR. Frecuencia: Mensual. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.13 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 9.3.13. Decreto SUPREMO N° 594/1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	D.S. N°594/1999 (artículos 18 al 20) del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Artículos N° 18 al 20. Publicada el 24 de enero del 2015.
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 en sus distintas etapas generará residuos sólidos de tipo domésticos, generados principalmente por el personal que labora, residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos peligrosos debido a sus operaciones productivas. Todos ellos serán almacenados temporalmente al interior de las instalaciones lugares específicos según su naturaleza para posteriormente ser retirados.
Forma de cumplimiento	El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia.



	El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades. Los antecedentes de las nuevas instalaciones para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente a residuos asimilables a domésticos (PAS 140) se presentan en el Anexo 19C del Adenda Complementaria. En el Anexo 19D del Adenda Complementaria se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro de retiro de residuos sólidos desde el área del proyecto hacia los sitios de destino final.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Resoluciones de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de las instalaciones de manejo de residuos sólidos. • Resoluciones sanitarias de los servicios de retiro y disposición de residuos. • Registro diario de retiro de residuos sólidos desde el área del proyecto hacia los sitios de destino final. • Informe del prevencionista sobre cumplimiento de esta norma. • Registros de entregas de elementos de protección personal para el manejo de residuos. Frecuencia: Informe consolidado mensual durante la construcción y semestral durante la operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.14 Decreto Supremo N°148/2003 Ministerio de Salud

Tabla 9.3.14. Decreto Supremo N°148/2003 Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo De Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Peligrosos.
Norma	D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Artículos 4, 6, 7, 8, 18 y 29.
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 en sus distintas etapas generará residuos sólidos peligrosos debido a sus operaciones productivas. Todos ellos serán almacenados temporalmente al interior de las instalaciones lugares específicos para posteriormente ser retirados.
Forma de cumplimiento	El Proyecto almacenará los residuos peligrosos, por lo que habilitará las siguientes obras con todas las medidas que establece este reglamento, en particular en los artículos 4,6,7,8,18 y 29: Sector Bodega: Bodega de Residuos Peligrosos (Etapa 1 y 2 Temporal; Etapa 2 Permanente) Sector PTR: Bodega de Residuos Peligrosos (Etapa 1 y 2 Temporal; Etapa 1 Permanente). El manejo de los residuos peligrosos considerará: - Clasificación y almacenaje temporal de los residuos en contenedores con tapa, rotulados e identificados de acuerdo con sus características de peligrosidad.



	- Almacenaje máximo 6 meses de los RESPEL en bodegas y retiro por empresas autorizadas para dicho fin. - Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. - Plan de contingencias - Plan de emergencia - Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. En el Anexo 26 de la Adenda se presentaron los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial que da cumplimiento a este decreto establecido en el artículo 142 del RSEIA. En Adenda Complementaria se actualiza este PAS en el Anexo 19D. Asimismo, se contempla la Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos en el sistema RECT.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Bodegas RESPEL autorizadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. • Manejo de residuos cumplen normativa. • Trabajadores se encuentran capacitados sobre el manejo de RESPEL. • Personal que maneja RESPEL utiliza elementos de protección personal. • Registros se encuentran al día. • Declaraciones RETC se realizan oportunamente.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Resoluciones que aprueban la operación de las instalaciones de manejo de residuos sólidos peligrosos. • Resoluciones sanitarias de empresas proveedoras de servicios de retiro y disposición de RESPEL. • Informe del prevencionista sobre cumplimiento de esta norma. • Certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. • Declaraciones RETC. • Registros de entregas de elementos de protección personal. • Registro de retiro de RESPEL desde el área del proyecto hacia los sitios de destino final. Frecuencia: Certificados una vez al inicio de la construcción, informes mensuales con registros en fase de construcción. Declaraciones RETC Anualmente en construcción y operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.15 Decreto Supremo N°3/2012, D.S. N°27/2021 y D.S. N°49/2022, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 9.3.15. Decreto Supremo N°3/2012, D.S. N°27/2021 y D.S. N°49/2022, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Regula el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas.
Norma	Decreto N°3/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas, última versión del 20 de mayo de 2022 refundido y sistematizado según: D.S. N°27/2021 del Ministerio de Medio Ambiente del 26.10.2021 D.S. N°49/2022 del Ministerio de Medio Ambiente del 20.05.2022 Publicado el 23-mayo-2012. Artículos N° 4 (autorización sanitaria del proyecto de almacenamiento de lodos) y 18 (presentación de informe técnico anual al SAG).
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	Aplica a los lodos deshidratados provenientes de la PTR que son acopiados temporalmente en el Área de almacenamiento temporal de bins de lodo deshidratado (PTR), previo a ser dispuestos por terceros.
Forma de cumplimiento	• Posterior a la obtención de la RCA, y de manera previa a la operación de la PTRs, se presentará a la Seremi de Salud el proyecto de almacenamiento temporal de lodos. Se aclara que no se contempla tratamiento de lodos ni aplicación al suelo. • Se entregará un informe técnico al SAG indicando lo solicitado en el artículo 18 del DS N°3/2012 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Aprobación del proyecto de almacenamiento de lodos por la Seremi de Salud. • Entrega anual al SAG del informe técnico, indicando lo señalado en el artículo 18 (cantidad de lodos y su destino).
Forma de control y seguimiento	Verificador: Informe Técnico (a SAG) que indique cantidad de lodos y su destino, anualmente. Frecuencia: Anual Informar a: SAG.

9.3.16 Decreto Supremo N°3.557/1980 modificado por la Ley N°20.308 ambos del Ministerio de Agricultura.

Tabla 9.3.16. Decreto Supremo N°3.557/1980 modificado por la Ley N°20.308 ambos del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Disposiciones sobre productos susceptibles de contaminar la agricultura.
Norma	D.S. N°3.557/80 modificado por la Ley N°20.308 ambos del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola, Artículo N° 11. Publicada el 27 de diciembre del 2008.
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	Manejo de residuos, efluentes líquidos, emisiones atmosféricas y ruido.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la generación y acumulación transitoria residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos no peligrosos y peligrosos (fases de construcción y operación) para lo cual cuenta con instalaciones y planes de manejo que evitarán la contaminación. El proyecto no contempla emisiones líquidas adicionales a las que se tratarán en la PTR en ningún proceso industrial. En tanto, las emisiones de ruido y material particulado serán controladas. Además, existirá manejo de sustancias peligrosas en la bodega de sustancias químicas. De esta forma el proyecto no afectará las actividades agrícolas que pudieran existir en la zona próxima a sus instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	• El proyecto cumple la normativa de residuos sólidos y líquidos, emisiones y ruido. • El proyecto cuenta con la autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para su operación. • El proyecto cuenta con medidas tendientes a evitar o impedir la contaminación de las aguas que pudieran ir en perjuicio de la agricultura.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Resoluciones que aprueban la operación de las instalaciones de manejo de residuos sólidos y líquidos. • Informe del prevencionista sobre cumplimiento de esta norma. Frecuencia: Informes mensuales con registros en fase de construcción y semestrales en operación.



	Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.17 Decreto Supremo N° 1/2013 y N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 9.3.17. Decreto Supremo N° 1/2013 y N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Normativa de emisiones, descargas y residuos.
Norma	D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC, última versión del 11 de diciembre de 2018, texto refundido y sistematizado acorde a: D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente del 11 de diciembre de 2018, Artículos N°. 18 y 30. Publicada el 02 de mayo del 2013.
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	Generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento	Declaración de residuos que correspondan en ventanilla única, dado que conforme al artículo 18 y al artículo 30 del citado Decreto, particularmente aquellas referidas a residuos líquidos industriales, y residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos sólidos industriales no peligrosos, y residuos sólidos industriales peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro actualizado de los certificados y declaraciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. • Declaraciones RETC. Frecuencia: una vez ingresado y anualmente. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.18 Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud.

Tabla 9.3.18. Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Normativa de emisiones, descargas y residuos.
Norma	Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos, Artículo N° 1.
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	Generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos durante la etapa de construcción y operación. Estos serán retirados al momento de ser generados de acuerdo con la normativa. Se procederá a realizar las correspondientes declaraciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular efectúa la declaración de Residuos Peligrosos oportunamente.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC.



	• Declaraciones RETC. Frecuencia: una vez ingresado y anualmente. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.19 Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud

Tabla 9.3.19. DECRETO SUPREMO N° 43/2016. Ministerio de Salud. Aprueba El Reglamento De Almacenamiento De Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Norma	Decreto Supremo N°43/2016 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud, Artículo N° 5. Publicada el 29 de marzo de 2016.
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	Bodega de sustancias químicas (SUSPEL).
Forma de cumplimiento	El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas, así como el manejo que se les dará, será acorde a lo establecido por el Decreto, resguardando la salud y seguridad de los trabajadores y del medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Bodega de sustancias químicas (SUSPEL) se encuentra autorizada por la Seremi de Salud. • El personal se encuentra capacitado sobre las medidas de resguardo a considerar.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Autorización sanitaria de la Bodega SUSPEL. • Informe del prevencionista sobre cumplimiento del art. 42 de esta norma. • Registro de capacitaciones anuales al personal sobre las medidas de resguardo a considerar. Frecuencia: Una vez al inicio de las etapas de construcción y operación del proyecto. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.20 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 9.3.20. Decreto Supremo N° 594/1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Norma	D.S. N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del Ministerio de Salud, Artículo N° 42. Publicada el 29 de marzo de 2016.
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	Bodega de sustancias químicas (SUSPEL) y Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL).
Forma de cumplimiento	El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas, así como de residuos peligrosos, y el manejo que se les dará correspondientemente, será acorde a lo



	establecido por este Reglamento, resguardando la salud y seguridad de los trabajadores y del medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Bodegas SUSPEL cumplen con el art. 42 de esta norma. • Bodegas RESPEL cumplen con el art. 42 de esta norma. • El personal se encuentra capacitado sobre las medidas de resguardo a considerar.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Informe del prevencionista sobre cumplimiento del art. 42 de esta norma. • Registro de capacitaciones anuales al personal sobre las medidas de resguardo a considerar. • Registro de las Hojas de Seguridad de cada una de las sustancias a almacenar. Frecuencia: Una vez al inicio de las etapas de construcción y operación del proyecto. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.3.21 Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.3.21. Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Norma	D.S. N°298, de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Publicada el 19 de Julio del 1997. Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, 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	El proyecto considera la provisión de sustancias peligrosas por terceros como insumos para la construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos que abastezcan sustancias peligrosas que sean utilizados en las distintas fases y etapas del proyecto deberán contar con los protocolos de seguridad establecidos en esta normativa. Para ello, al ingreso al proyecto se les será exigible la Guía de Despacho o Factura que indique las sustancias transportadas, sus Hojas de Datos de Seguridad y se verificará que la mercancía despachada cuente con los rótulos de seguridad de sustancias y mezclas, del Decreto Supremo N° 57, de 2019, de los Ministerios de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Los camiones de transporte de sustancias peligrosas cuentan con guías de despacho o facturas y HDS de las sustancias despachadas. • Las sustancias despachadas cuentan con los rótulos de seguridad de sustancias y mezclas, del Decreto Supremo N° 57, de 2019.
Forma de control y seguimiento	Verificador: • Registro diario en puntos de control de acceso de vehículos al Proyecto con: • Guía de Despacho o Factura de compra de sustancias peligrosas • Fotografía de las HDS y carga despachada con rotulación. Frecuencia: Informe consolidado mensual durante construcción y semestral durante la operación. Informar a: Superintendencia de Medio ambiente.



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

9.4.1 Resolución Exenta N°1238/2019 (DGA), del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 9.4.1. Resolución Exenta N°1238/2019 (DGA), del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Aguas subterráneas
Norma	Resolución Exenta N°1238/2019, de la DGA, del MOP, Artículo N°1. Publicada el 21 de junio de 2019 Condiciones técnicas para el monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de captación de aguas subterráneas: Pozo “Los Encinos” y Pozo “Parcela Duarte” (existentes, no corresponden a obras nuevas del Proyecto).
Forma de cumplimiento	Las obras de captación de aguas subterráneas, Pozo “Los Encinos” y Pozo “Parcela Duarte”, cuentan con derechos de aprovechamiento, se encuentran inscritas y se reportan regularmente al Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas de la DGA informando periódicamente los caudales y niveles freáticos extraídos efectivamente de ellas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Monitoreo online de caudales y niveles freáticos
Forma de control y seguimiento	Verificador: Registro online del Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas de la DGA. Frecuencia: mediciones continuas cada 1 hora. Informa a: Dirección General de Aguas.

9.4.2 Código de Aguas

Tabla 9.4.2. Código de Aguas.	
Componente/materia:	Aguas
Norma	DFL 1122/1981 Ministerio de Justicia. Fija el texto del Código de Aguas. Artículos 41 y 171, inciso 1°.
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	El Proyecto contempla el desvío de un drenaje ubicado actualmente al oeste del sector de bodegas. Una sección de dicho drenaje será desviado hacia el oeste durante la Construcción Etapa 2 Sector Bodega.
Forma de cumplimiento	En el marco de la presente evaluación ambiental, el Titular presentará los contenidos técnicos y formales del PASM 156 a la Dirección General de Aguas para obtener la aprobación de dicho permiso ambiental sectorial (Ver Anexo 19E del Adenda Complementaria).
Indicador que acredita su cumplimiento	• En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la DGA en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial 156 • RCA favorable del Proyecto. • Resolución sectorial de la DGA que aprueba el desplazamiento del drenaje al oeste del sector de bodegas.
Forma de control y seguimiento	Verificador: El Titular tendrá copia de las autorizaciones indicadas en obra, disponibles en todo momento para revisión de las autoridades. Frecuencia: Autorización única. Informar a: Dirección General de Aguas.



9.4.3 Ley N° 19.473

Tabla 9.4.3. Ley N° 19.473, Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, Sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 Ministerio de Agricultura. Sustituye texto de la Ley N° 4601, sobre caza y Artículo 609 del Código Civil. Publicada el 27 de septiembre de 1996.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
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	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto en ninguna de sus etapas considera caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley General de Pesca y Acuicultura. Dentro de la caracterización del componente fauna silvestre realizada en el área de influencia del Proyecto (Anexo 31 de la Adenda), se registraron dos especies de reptiles: lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>); ambas en categoría Preocupación Menor, según el D.S. N°19/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Dado que son especies con condiciones de baja movilidad, se ejecutará la medida de perturbación controlada. Esta medida no involucra la captura, cautiverio, traslado o liberación de individuos, evitando de esta forma el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte por su manipulación. Un mayor detalle de la medida se señala en el Anexo 34 de la Adenda. Sin perjuicio de lo anterior, todo el personal tendrá prohibido la caza, captura o apoderamiento de cualquier especie de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las inducciones y capacitaciones que se efectúen a los trabajadores en caso de avistamientos de fauna silvestre. • Señalética que prohíbe la caza.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Registro de inducciones y capacitaciones a disposición cuando sean solicitados. Frecuencia: Registro por cada evento. Informar a: Superintendencia de Medio Ambiente, Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región de O’Higgins.

9.4.4 Decreto Supremo N° 50/2008, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 9.4.4. D.S. N° 50/ 2008, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.	
Componente/materia:	Flora y Fauna.
Norma	Decreto Supremo N°50/2008 del MINSEGPRES. Aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.

Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°51/2008, del MINSEGPRES, que Aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies. Decreto Supremo N°23/2009, del MINSEGPRES, que Aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según estado de conservación. Decreto Supremo N°41/2011, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, sexto proceso. Decreto Supremo N°42/2011, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, séptimo proceso. Decreto Supremo N°19/2012 del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, octavo proceso. Decreto Supremo N°13/2013, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, noveno proceso. Decreto Supremo N°52/2014, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo proceso. Decreto Supremo N°38/2015, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, undécimo proceso. Decreto Supremo N°16/2016, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, duodécimo proceso. Decreto Supremo N°6/2017, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, decimotercer proceso. Decreto Supremo N°79/2018, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, decimocuarto proceso. Decreto Supremo N°23/2019 del MMA, Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, decimoquinto proceso. Decreto Supremo N°16/2020 del MMA, Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, decimosexto proceso. Decreto Supremo N°44/2021 del MMA, Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, decimoséptimo proceso. Decreto Supremo N°10/2023 del MMA, Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, decimoctavo proceso.
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	La clasificación de las especies silvestres debe considerarse en todas las áreas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<u>Flora y Vegatación:</u> La superficie que usará la Modificación ya se encuentra altamente intervenida, existiendo plantaciones exóticas. De acuerdo con la caracterización del componente Flora y vegetación del área de influencia (Anexo 21 de la DIA), no se identificó la presencia de especies en categoría de conservación. Es importante destacar que el área del Proyecto presenta actividad antrópica orientada a la producción vinícola desde hace aproximadamente 30 años, en una zona que se dedica a esta actividad y en donde se evidencia una alta alteración del ecosistema y poca presencia y continuidad de ambientes naturales. Sin perjuicio de lo anterior, todo el personal tendrá prohibido la corta o descepado de vegetación que no haya sido identificado en los estudios desarrollados por el Titular y que se encuentren reglamentados bajo esta normativa. <u>Fauna:</u> Dentro de la caracterización del componente fauna silvestre realizada en el área de influencia del Proyecto (Anexo 31 de la Adenda), se registraron dos especies de reptiles: lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y lagartija esbelta



	(<i>Liolaemus tenuis</i>); ambas en categoría Preocupación Menor, según el D.S. N°19/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Dado que son especies con condiciones de baja movilidad, se ejecutará la medida de perturbación controlada. Esta medida no involucra la captura, cautiverio, traslado o liberación de individuos, evitando de esta forma el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte por su manipulación. Se infiere que el sitio de emplazamiento del Proyecto en estudio no presenta elementos relevantes para la fauna y tomando las medidas de control para las especies de baja movilidad, no se producirán efectos adversos significativos para este componente ambiental en relación con lo estipulado en la normativa vigente para la evaluación ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, todo el personal tendrá prohibido la caza, captura o apoderamiento de cualquier especie de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las inducciones y capacitaciones que se efectúen a los trabajadores respecto a la prohibición de corta y descepado de vegetación que no forme parte del área del Proyecto o que esté reglamentada por esta normativa. Registro de las inducciones y capacitaciones que se efectúen a los trabajadores en caso de avistamientos de fauna silvestre. Aplicación del Compromiso Ambiental Voluntario Perturbación Controlada durante previo a la fase de construcción del Proyecto, en sus etapas 1 y 2.
Forma de control y seguimiento	Posterior a la aplicación de la perturbación controlada, se realizará el seguimiento de la población receptora, para la cual se consideran dos ciclos reproductivos (2 años), considerando el periodo de mayor actividad de fauna. Para el seguimiento justo después de la aplicación de la medida y previo al inicio de las obras, se procederá a la revisión del área perturbada de forma de asegurar la inexistencia de las especies objetivo y que no existe recolonización procediendo de la siguiente forma. • Al día siguiente de ejecutada la perturbación, se realizará un primer seguimiento evaluando de forma visual actividad de las especies objetivo en el lugar de destino, así como la eventual presencia de ejemplares enfermos, estresados o muertos. • Previo al inicio de las obras, se procederá a la revisión del área perturbada de forma de asegurar la inexistencia de la especie objetivo y que no existe recolonización. • Se realizará un seguimiento semanal el primer mes a través de métodos no invasivos (sin captura) que permitan determinar, además de su presencia, su actividad de ocupación de refugios o madrigueras. • Se realizarán mediciones cuantitativas al segundo y tercer mes, y en la época de mayor actividad, que permitan estimar la abundancia y densidad de la población. En caso de registrar muerte de ejemplares, se notificará al SAG antes de 24 horas hábiles y se analizarán en conjunto las medidas pertinentes a tomar con los ejemplares y con el seguimiento. Se entregarán reportes después de cada una de las actividades y se informará 45 días después de realizada a las autoridades competentes (Servicio Agrícola y Ganadero y Superintendencia del Medio Ambiente), acompañada de evidencia fotográfica junto con información georreferenciada. Verificador: Registro de inducciones y capacitaciones a disposición cuando sean solicitados. Frecuencia: Al inicio de las obras y después seguimiento semanal el primer mes, mediciones al segundo y tercer mes y en la época de mayor actividad.



	Informar a: SAG, CONAF y SMA.

9.4.5 Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación

Tabla 9.4.5. Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación, legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Arqueológico.
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación, artículos 38, 26 y 27. Legisla Sobre Monumentos Nacionales, modifica la Ley N° 16.617 y Ley N° 16.719, deroga el D.L. N° 651 de 17 de octubre de 1925. Incluyen disposiciones de la Ley N° 20.021 que la modifican. Publicada el 4 de febrero de 1970.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, “Reglamento 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	Movimiento de tierras.
Forma de cumplimiento	Se realizó un levantamiento del área a intervenir por el Proyecto (Anexo 23 de la DIA). No se hallaron evidencias de patrimonio cultural posiblemente afectable. Ante la eventual aparición de nuevos restos culturales durante la ejecución de las obras, debe procederse en conformidad a lo dispuesto en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, dando oportuno aviso a las autoridades competentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los eventuales hallazgos de ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico se encuentran resguardados y son notificados a las autoridades competentes.
Forma de control y seguimiento	Verificador: • Registro fotográfico del hallazgo. • Notificación de aviso a las autoridades competentes • Documentos que emanen de las gestiones necesarias para resguardar los bienes patrimoniales. Frecuencia: Una vez, en la eventualidad de producirse un hallazgo. Informar a: Consejo de Monumentos Nacionales.

9.4.6 Decreto Supremo N° 484/1990, del Ministerio de Educación

Tabla 9.4.6. D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Arqueológico.
Norma	D.S. N° 484/1991, del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Artículo N°23. Publicado el 2 de abril de 1991.
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	Movimiento de tierras.
Forma de cumplimiento	Se realizó un levantamiento del área a intervenir por el Proyecto (Anexo 23 de la DIA). No se hallaron evidencias de patrimonio cultural posiblemente afectable. Ante la eventual aparición de nuevos restos culturales, durante la ejecución de las obras, debe procederse en conformidad a lo dispuesto en el artículo 23 del D.S. N°484/1990 MINEDUC, dando oportuno aviso a las autoridades competentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los eventuales hallazgos de ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico son notificados a las autoridades competentes.
Forma de control y seguimiento	Verificador: • Notificación de aviso a las autoridades competentes • Documentos que emanen de las gestiones necesarias para resguardar los bienes patrimoniales. Frecuencia: Una vez, en la eventualidad de producirse un hallazgo. Informar a: Consejo de Monumentos Nacionales.

9.5 Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

9.5.1 Código Sanitario

Tabla 9.5.1. D.F.L. N° 725/1968, Ministerio de la Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Reglamenta las autorizaciones o permisos concedidos por los Servicios de Salud, así como la vigilancia sanitaria.
Norma	D.F.L. N° 725/1968 Ministerio de Salud. Código Sanitario, Título II, Artículos N°7, 70, 71, 72, 73, 74.
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 general, el proyecto al desarrollarse en el territorio nacional, en lo que corresponda debe dar cumplimiento a lo establecido en Código Sanitario, y sus reglamentaciones.
Forma de cumplimiento	El sometimiento al SEIA de este proyecto, su evaluación por parte de los organismos competentes, dentro de los cuales se encuentra la Autoridad Sanitaria, y el debido cumplimiento de las condiciones y considerandos bajo los cuales la autoridad califica ambientalmente favorable el proyecto, permite garantizar el cumplimiento a lo establecido en la Constitución Política de Chile, el Código Sanitario y su Ley Orgánica. Las actividades que el Titular desarrollará en el marco de este proyecto, así como sus instalaciones, cumplirán con lo establecido en la normativa vigente. Cuando corresponda, se solicitará y contará con las respectivas autorizaciones o permisos sanitarios, otorgadas por la Autoridad Sanitaria de la Región de O'Higgins.
Indicador que acredita su cumplimiento	• El proyecto ha presentado la DIA ante el SEIA. • El proyecto ha obtenido la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba al Proyecto.



Forma de control y seguimiento	Verificadores: Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Frecuencia: 1 vez, previo al inicio de Obras. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.5.2 Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990, del Ministerio de Salud.

Tabla 9.5.2 Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
Norma	D.F.L. N°1/1990, del Ministerio de Salud. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa, Inciso N° 22, 25 y 44. Publicada el 21 de febrero de 1990.
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 dadas sus características deberá solicitar autorización sanitaria expresa en relación con las siguientes materias: - Funcionamiento de obras destinadas a la provisión o purificación de agua potable de una población o a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros (Número 22). - Instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios (Número 25). - Acumulación y disposición final de residuos dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo cuando los residuos sean inflamables, explosivos o contengan algunos de los elementos o compuestos señalados en el artículo 13 del “Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo” (Número 44).
Forma de cumplimiento	El sometimiento al SEIA de este proyecto, su evaluación por parte de los organismos competentes, dentro de los cuales se encuentra la Autoridad Sanitaria, y el debido cumplimiento de las condiciones y considerandos bajo los cuales la autoridad califica ambientalmente favorable el proyecto, permite garantizar el cumplimiento a lo establecido en la Constitución Política de Chile, el Código Sanitario y su Ley Orgánica. Las actividades que la Compañía desarrollará en el marco de este proyecto, así como sus instalaciones, serán informadas a la Autoridad Sanitaria, y cumplirán con lo establecido en la normativa vigente. Cuando corresponda, se solicitará y contará con las respectivas autorizaciones o permisos sanitarios, otorgadas por la Autoridad Sanitaria de la VI Región. En este sentido, una vez aprobado ambientalmente el proyecto, la Compañía presentará los antecedentes correspondientes a la Autoridad Sanitaria de la Región de O’Higgins, con el objeto de obtener los permisos o autorizaciones sanitarias correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	• El proyecto ha presentado la DIA ante el SEIA. • El proyecto ha obtenido la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Frecuencia: 1 vez, previo al inicio de Obras. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.



9.5.3 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 9.5.3. Decreto Supremo N° 594/1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Servicios Higiénicos y Evacuación de Aguas Servidas.
Norma	D.S. N°594/99 (artículos 21 al 23) del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Publicada el 24 de enero del 2015. Artículos 21 al 23.
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	Servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	El proyecto, durante la fase de construcción de ambas etapas dispondrá de baños y duchas para los trabajadores, en cantidad y condición acorde a esta normativa, además se instalarán 2 unidades de baños químicos en los frentes de trabajo de la PTR. Asimismo, durante la fase de operación, durante la fase de operación, se usarán los baños y duchas existentes cuya cantidad y condición es suficiente para la dotación del personal proyectada y cumple con este reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Trabajadores cuentan con baños y duchas suficientes, en buen estado, limpios y libres de vectores.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: Registro fotográfico de suministro de servicios higiénicos. Frecuencia: Informe consolidado mensual durante la construcción y semestral durante la operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.5.4 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 9.5.4. Decreto Supremo N° 594/1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Condiciones sanitarias y ambientales básicas.
Norma	D.S. N°594/99 (artículos 27 y 28) del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Publicada el 24 de enero del 2015.
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	Mano de obra requerida en la fase de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	<u>Comedores para los Trabajadores</u> : Durante la etapa de construcción y operación, el Titular cuenta con casino/comedor existente del proyecto original, los cuales cumplirán con lo establecido en los art. 28 del D.S. N° 594/99 de MINSAL. Los comedores estarán provistos con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza, contando con sistemas de protección que impidan el ingreso de vectores y estarán dotados con agua potable para el aseo de manos y cara. Además, los comedores contarán



	con un medio de refrigeración, cocinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica. <u>Guardarropías para los Trabajadores:</u> Para todas las etapas del proyecto, se considera contar con guardarropías para los trabajadores. Cuando trabajen hombres y mujeres los vestidores serán independientes y separados. En este recinto se dispondrán los casilleros guardarropas, los que estarán en buenas condiciones, serán ventilados y en número igual al total de trabajadores ocupados en el trabajo o faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	• El proyecto cuenta con comedores y guardarropías para los trabajadores en cantidad y condiciones acordes a la normativa. • Instalaciones operativas, higienizadas y en orden.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: Registro fotográfico de instalaciones: Comedores y Guardarropías. Frecuencia: Informe consolidado mensual durante la construcción y semestral durante la operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

9.5.5 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 9.5.5. Decreto Supremo N° 594/1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Norma	D.S. N°594/99 (artículos 15 y 25) del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Publicada el 24 de enero del 2015.
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	Frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el agua potable será suministrada desde la red de agua potable existente en la viña MontGras. El agua potable para beber será en botellas individuales o dispensadores de agua en bidones, distribuida en los lugares de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Trabajadores cuentan con botellas individuales o dispensadores de agua en bidones para beber. Los baños químicos se encuentran a 75 metros o menos de distancia de los frentes de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: - Registro fotográfico de suministro de agua para beber en frentes de trabajo. - Registro fotográfico de localización de baños químicos en frentes de trabajo. Frecuencia: Informe consolidado mensual durante la Fase de Construcción. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.



9.5.6 Decreto Exento N° 466/2010, del Ministerio de Salud

Tabla 9.5.6 Decreto Exento N° 466/2010, del Ministerio de Salud, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.	
Componente/materia:	Agua Potable.
Norma	Decreto Exento N°466/2010 del Ministerio de Salud. NCh N° 409/2005 I–N - Norma Chilena Oficial – Agua Potable. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano. Publicada el 30 de julio 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	Consumo de agua de trabajadores.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requiere un suministro adicional de agua potable a sus trabajadores para bebida y también para baños y duchas durante la construcción y operación. El agua potable será suministrada desde la red de agua potable existente en la viña MontGras la que se encuentra aprobada mediante la Resolución Exenta N° 4033/2009. El consumo promedio durante la construcción conjunta de la Bodega de Vinos y la PTR de la Etapa 1 será de 126 m³/mes (máximo de 300 m³/mes) y durante la Etapa 2, será de 144 m³/mes (máximo de 360 m³/mes). El consumo promedio durante la operación en la Etapa 1 será de 390 m³/mes (máximo de 446 m³/mes) y durante la Etapa 2, será de 579 m³/mes (máximo de 675 m³/mes). El agua potable para beber podrá ser suministrada, además, mediante botellas individuales o dispensadores de agua en bidones, distribuida en los lugares de trabajo. En particular, se indica que el agua potable cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia, en particular con lo establecido en el D.S. N° 11/84 del MOP – Declara oficial la NCh 409 Of. 84 (Norma Técnica NCh N°409Of.84, Establece los requisitos que debe cumplir el agua potable), y D.S. N° 735 del MINSAL que aprueba el reglamento de los servicios de agua, destinados al consumo humano.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los trabajadores disponen de agua embotellada certificada según NCh N° 409/2005 INN.
Forma de control y seguimiento	Verificador: • Registro de comprobantes de abastecimiento de agua embotellada. • Registros disponibles en Obra y Operaciones para visitas de la Autoridad. Frecuencia: Mensual Informar a: Secretaría Regional Ministerial de Salud.

9.5.7 Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 9.5.7. D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas, Fija Peso Máximo de los Vehículos que pueden circular por Caminos Públicos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N°158/1980, complementado con el Decreto N°414/2015, ambos Ministerio de Obras Públicas, Artículo N°2. Publicada el 07 de abril de 1980.
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	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación el proyecto generará flujos vehiculares para el transporte de insumos y productos, los cuales no excederán la carga máxima estipulada en sus especificaciones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos son registrados y los transportistas declaran cumplir con la norma.
Forma de control y seguimiento	Verificador: Informe de registro diario de ingreso de los camiones al Proyecto en punto de control de ingreso. Frecuencia: Informe consolidado mensual en la fase de construcción y semestral en la fase de operación. Informar a: Dirección de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas.

9.5.8 Decreto Supremo N°116/2002, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 9.5.8 Decreto Supremo N° 116/2002, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N°116/2002, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Publicada el 02 de febrero 2002. Complementa artículo 5° del decreto supremo N°298, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes.
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	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación el proyecto generará flujos vehiculares para el transporte de insumos y productos, en los que se verificará el cumplimiento de esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos son registrados, los transportistas declaran cumplir con la norma.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: Informe de registro diario de ingreso de los camiones al Proyecto en punto de control de ingreso. Frecuencia: Informe consolidado mensual en la fase de construcción y semestral en la fase de operación. Informar a: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

9.5.9 Decreto Supremo N° 108/2014, Ministerio de Energía.

Tabla 9.5.9 Decreto Supremo N° 108/2014, Ministerio de Energía, Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas.	
Componente/materia:	Energía
Norma	Decreto 108/2014 del Ministerio de Energía Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas, Artículo N°1. Publicada el 12 de julio de 2014.



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	Traslado de Estanques de GLP Etapa 2 del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones de gas existentes fueron diseñadas e instaladas en sujeción a las disposiciones del presente reglamento. Durante la Etapa 2, los estanques serán relocalizados en el área de servicios, al sur del nuevo patio y andenes proyectado. Esta relocalización se realizará de acuerdo con las especificaciones y normas técnicas que establece esta normativa, al objeto de desarrollar las actividades en forma segura y controlando los riesgos que la operación presente. Finalmente, las instalaciones de GLP contarán con los certificados exigidos por la SEC que autorizan su operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalaciones autorizadas por la SEC cumplen normativa
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Declaración TC 2, de estanques de GLP y red de distribución; • Declaración TC 6, de Instalaciones Interiores de Gas; • Declaración TC 7, de Instalaciones Interiores Industriales Frecuencia: Una vez antes de modificar la instalación. Informar a: Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

9.5.10 Decreto Supremo N° 160/2008, Ministerio de Economía y Decreto Supremo N°34/2020, Ministerio de Energía.

Tabla 9.5.10 Decreto Supremo N° 160/2008, Ministerio de Economía y Decreto Supremo N°34/2020, Ministerio de Energía.	
Componente/materia:	Almacenamiento y operación de Combustibles Líquidos en instalaciones domiciliarias, agrícolas, industriales artesanales, en talleres y otras similares.
Norma	D.S. N° 160/2008, del Ministerio de Economía, reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, Título VIII. Publicada el 7 de julio de 2009. Última versión 27 de marzo 2020 incluye modificaciones establecidas en el D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía.
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	Abastecimiento de combustibles líquidos para las obras y operaciones.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se necesitará combustible (gasolina y diésel) para abastecer la maquinaria que se utilizará en las obras. Asimismo, en la fase de operación se requerirá combustible tipo diésel para abastecer los generadores de respaldo. El CL será abastecido desde distribuidores autorizados en la ciudad de Santa Cruz y transportado mediante vehículos habilitados por la SEC para el transporte de combustibles líquidos y será trasvasiado a estanques tomándose las medidas de prevención de derrames y otras contingencias.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Vehículos que transportan CL se encuentran inscritos en el Registro de Inscripción de la SEC. • Lugares de almacenamiento cumplen normativa.
Forma de control y seguimiento	Verificadores: • Certificados de vehículos el Registro de Inscripción de la SEC.



	• Informe del prevencionista sobre cumplimiento de esta norma. Frecuencia: Certificados una vez al inicio de la construcción y operación. Informes de instalaciones mensuales en fase de construcción, semestrales en fase operación. Informar a: Superintendencia del Medio Ambiente.

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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hubo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento. En el Anexo 19A del Adenda Complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 138, a saber: a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de aguas servidas. d) Características físico - químicas de las aguas servidas. e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. g) Indicación del periodo de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvias. (No Aplica) h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto, el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°1068, de fecha 18 de octubre de 2024, de la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.



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	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de Tratamiento de Riles.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hubo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento. En el Anexo 19B del Adenda Complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 139, a saber: a) Descripción de los procesos en los que se generan los residuos líquidos industriales o mineros, estimación de sus caudales y caracterización. b) Plano de emplazamiento del sistema de tratamiento. c) Diseño del sistema de tratamiento que incluya diagrama de flujo y de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente. d) Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos. e) Descripción y georreferenciación de las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados, si corresponde. f) Descripción y caracterización del cuerpo receptor superficial y/o subterráneo, identificando sus usos actuales y previstos. g) Efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, considerando los usos identificados. h) Plan de manejo de lodos y de cualquier otro residuo generado. i) Plan de contingencias. j) Plan de emergencia. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto, el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°1068, de fecha 18 de octubre de 2024, de la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

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

Tabla 10.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos del tipo domiciliarios y asimilables, por lo que considera la habilitación de las Bodegas y zonas de Acopio en el Sector Bodega de Vinos y PTR para las Etapas 1 y 2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hubo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento. En el Anexo 19C del Adenda Complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 140, a saber:



	a) Generales a.1. Descripción y planos del sitio. a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.8. Plan de contingencias. a.9. Plan de emergencia. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): e.1.Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2. Capacidad máxima de almacenamiento. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°1068, de fecha 18 de octubre de 2024, de la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

10.1.4 Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N°148 de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Tabla 10.1.4. Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de residuos peligrosos en los sectores de Bodega de Vinos y PTR en las Etapas 1 y 2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hubo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento. En el Anexo 19D del Adenda Complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 142, a saber: a) Descripción del sitio de almacenamiento. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f) Plan de contingencias. g) Plan de emergencia. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento,



	consistente en 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.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°1068, de fecha 18 de octubre de 2024, de la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

10.1.5 Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Tabla 10.1.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera desplazar un drenaje producto de la ampliación de la Etapa 2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hubo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento. En el Anexo 19E del Adenda Complementaria se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 156, a saber: a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra. b) Descripción de la obra y sus fases. c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto, el Titular presento los antecedentes para su otorgamiento, consistente en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N° 577, de fecha 14 de octubre de 2024, de la DGA de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

10.1.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.1.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales (Instalaciones de Faenas de la construcción) y, en el caso de la fase de operación, a las ampliaciones del Sector Bodega y a las bodegas de residuos, sustancias químicas, patios y casetas del Sector PTR, entre otros.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hubo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento. En el Anexo 19F del Adenda Complementaria se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 160, a saber: b) De tratarse de construcciones: b.1. Destino de la edificación. b.2. Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones.



	b.4. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. b.5. Caracterización del suelo. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto, el Titular presento los antecedentes para su otorgamiento, consistentes en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no genera pérdida o degradación del recurso natural suelo.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°398, de fecha 13 de octubre de 2023, de la SEREMI de Agricultura de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins. Oficio Ord. N°552, de fecha 10 de mayo de 2024, del SAG de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins. Oficio Ord. N°1659, de fecha 7 de octubre de 2024, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

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: Perturbación controlada.

Tabla 11.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: Perturbación controlada.	
Impacto no significativo asociado	Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de baja movilidad (reptiles), desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacente. <u>Descripción:</u> Remover en forma manual refugios potenciales (rocas, piedras y tierra) de las especies objetivo. En términos secuenciales, la metodología a utilizar comprenderá las siguientes etapas: • Microrruteo previo en área de intervención. • Acondicionamiento de áreas de destino de los ejemplares. • Implementación perturbación controlada. • Plan de seguimiento. • Elaboración de informes. Mayores antecedentes sobre la descripción y aplicación de este plan ambiental, se presenta en el Anexo 34 “Plan de Perturbación Controlada” del Adenda. <u>Justificación:</u> Evitar, a través de la ejecución de este plan de manejo ambiental, el riesgo de afectar a la fauna silvestre de baja movilidad presente en el área de intervención directa del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de intervención directa asociada a los ambientes que se identificaron como hábitat de fauna de baja movilidad, próximos a las áreas de intervención. <u>Forma:</u> La descripción en detalle del compromiso propuesto se presenta en el Anexo 34 “Plan de Perturbación Controlada” del Adenda. <u>Oportunidad:</u> Antes de iniciar la construcción de las obras del Proyecto que se ubican próximas a los ambientes donde se reconoce hábitat de fauna de baja movilidad.



Indicador que acredite su cumplimiento	Informe que documente las acciones realizadas de perturbación controlada.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma:</u> Posterior a las actividades de perturbación, se evaluará el éxito del desplazamiento de los individuos del área intervenida por el Proyecto. <u>Seguimiento:</u> El seguimiento se llevará a cabo en el hábitat aleñado al área de desplazamiento, realizando una campaña luego de las actividades de perturbación controlada. Para ello se revisitarán ocularmente los transectos preestablecidos durante la perturbación. Para lo anterior, se generará un informe de seguimiento que contendrá como mínimo: fecha, lugar, transectos y registro fotográfico de especies. Además, se compararán los parámetros registrados durante la perturbación y el seguimiento. El informe será presentado a la SMA a través de sus portales, como parte de los compromisos de reportabilidad asociados a la respectiva RCA.

11.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario: Favorecimiento de contratación de mano de obra local

Tabla 11.1.2. Compromiso Ambiental Voluntario: Favorecimiento de contratación de mano de obra local	
Impacto no significativo asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar las contrataciones de mano de obra local. <u>Descripción:</u> La mayor parte de la mano de obra que participa actualmente en el proyecto pertenece a la comuna de Palmilla y Santa Cruz. En caso de requerir mano de obra adicional o especializada, se enviarán a la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Palmilla los perfiles de trabajadoras/es requeridos para priorizar la contratación de personas residentes en la comuna y/o comunas aledañas. <u>Justificación:</u> Otorgar acceso a empleos permanentes y de buena calidad en la zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Palmilla y Santa Cruz. <u>Forma:</u> Se enviarán a la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Palmilla un listado de los perfiles requeridos junto con los requisitos de los postulantes. Las vacantes estarán disponibles durante el periodo de selección y en caso de los postulantes cumplan con los perfiles requeridos sus postulaciones serán consideradas para los cargos ofrecidos. <u>Oportunidad:</u> En el momento en que se identifiquen una necesidad de mano de obra adicional, se enviará la información a la Municipalidad de Palmilla.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comunicado de requerimiento de mano de obra adicional enviado a la OMIL.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma:</u> Registro de gestiones con OMIL para contratación de mano de obra local. <u>Seguimiento:</u> Registro de eventuales nuevas contrataciones.

11.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: Reprogramación semáforo.

Tabla 11.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario: Reprogramación semáforo.	
Impacto asociado	Medio Humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar la operación del semáforo existente en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo en la comuna de Nancagua. <u>Descripción:</u> Se propone realizar un Estudio para optimizar la programación del semáforo que permita mejorar la distribución y los repartos de tiempo de verde en las distintas ramas de la intersección, e implementar los resultados. <u>Justificación:</u> El compromiso voluntario propuesto tiene su justificación en mejorar la operación actual del semáforo, permitiendo una operación más eficiente de la intersección semaforizada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El semáforo se emplaza en la Ruta 90 con Ruta I-82 / calle José Domingo Jaramillo (asociado a los nodos 11, 12, 13 y 14) en la comuna de Nancagua. <u>Oportunidad de implementación:</u> Al inicio de la Fase de Construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración del Estudio de reprogramación del semáforo de Nancagua y presentación a la Unidad Operativa de Control de Tránsito Región de O'Higgins, para su aprobación.
Forma de control y seguimiento	Puesta en marcha de la nueva programación del semáforo de Nancagua aprobada por la Unidad Operativa de Control de Tránsito Región de O'Higgins. Certificado o Resolución de la Unidad Operativa de Control de Tránsito Región de O'Higgins, que autorice la reprogramación o justifique su no aplicación.

11.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de descarga de aguas servidas tratadas de la PTAS de Etapa 2 y de calidad de la napa del sector de infiltración (pozos 1 y 3).

Tabla 11.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de descarga de aguas servidas tratadas de la PTAS de Etapa 2 y de calidad de la napa del sector de infiltración (pozos 1 y 3).	
Impacto asociado	Agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación (etapa 2)
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> verificar la calidad de los efluentes tratados de la PTAS de Etapa 2 que serán infiltrados, y observar la calidad de agua de la napa en el sector de infiltración. <u>Descripción:</u> Realización de un monitoreo de calidad del efluente de la PTAS de la Etapa 2 a ser infiltrado, de acuerdo con el D.S. N°46/2003 (Tabla del artículo 4 sección 8, establecimiento emisor), de manera mensual entre los meses de mayo a septiembre de cada año (periodo en que se esperan los niveles más someros de la napa). Junto con esto, se efectuará monitoreos de calidad de agua de los pozos 1 y 3 de acuerdo con la NCh 1333.Of78 (calidad de agua para riego), durante el mismo periodo y con la misma frecuencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Punto de infiltración de efluente tratado por PTAS (D.S. N°46/2003 MINSEGPRES, tabla establecimiento emisor) y pozos 1 y 3 (Pozo Los Encinos, coordenadas (279.636 m E; 6.173.808 m N)) y Pozo Parcela Duarte, coordenadas (279.816 m E; 6.172.940 m N)), ubicados aguas abajo del punto de infiltración. <u>Oportunidad de implementación:</u> Una vez iniciada la operación de la Etapa 2 del proyecto, desde que la PTAS de la etapa comience a estar operativa, realizando monitoreos entre los meses de mayo a septiembre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Reporte con Análisis de calidad de aguas, de laboratorio acreditado mensuales durante el periodo mayo-septiembre de la etapa 2., muestras provenientes de los pozos 1 y 3. Reporte con análisis de calidad del efluente tratados de la PTAS de la etapa 2.



Forma de control y seguimiento	<u>Forma</u>: Elaboración de reportes mensuales durante el periodo mayo-septiembre de la Etapa 2, con análisis de descarga PTAS y calidad de aguas de los pozos 1 y 3. <u>Seguimiento</u>: Envío de Reporte de manera mensual a la SMA durante el periodo de los monitoreos.

11.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de profundidad de la napa subterránea en el sector de infiltración de la PTAS de Etapa 2.

Tabla 11.1.5. Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de profundidad de la napa subterránea en el sector de infiltración de la PTAS de Etapa 2.	
Impacto asociado	Agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación (etapa 2).
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Determinar la profundidad de la napa en el sector de infiltración de la PTAS en Etapa 2, realizando mediciones con instrumentación especializada como lo son los pozómetros. <u>Descripción</u>: Realización de mediciones de nivel freático, estático de los pozos 1 y 3 de la viña. <u>Justificación</u>: Conocer la profundidad de la napa permitirá tomar resguardos en caso de afloramientos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Pozo 1 (Los Encinos, coordenadas (279.636 m E; 6.173.808 m N)) y Pozo 3 (Parcela Duarte, coordenadas (279.816 m E; 6.172.940 m N)), ubicados aguas abajo del punto de infiltración de la PTAS. <u>Oportunidad de implementación</u>: Si bien ambos pozos son monitoreados por la DGA a través de la plataforma de Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE), se compromete al menos un monitoreo diario durante mayo a septiembre, en la Etapa 2 del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de realización de monitoreo de nivel de profundidad de pozos 1 y 3.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma</u>: Realización de monitoreos de nivel de profundidad de pozos 1 y 3 (reporte online a DGA o, en caso de fallas de ambos sensores, mediciones diarias). <u>Seguimiento</u>: Envío de Informe de manera mensual a la SMA durante el periodo de monitoreo.

11.2 Condiciones o exigencias

11.2.1 Condición o exigencia: Gestionar la presentación de los mismos flujos viales declarados en la presente evaluación de impacto ambiental, ante el Órgano Competente del Estado, al objeto de determinar si corresponde la presentación de un IMIV.

Tabla 11.2.1. Condición o exigencia: Gestionar la presentación de los mismos flujos viales declarados en la presente evaluación de impacto ambiental, ante el Órgano Competente del Estado, al objeto de determinar si corresponde la presentación de un IMIV.	
Impacto asociado	Aumento en los tiempos de desplazamiento a partir de los flujos vehiculares que requiere la ejecución del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Considerar la presentación en la ventanilla única de los IMIV la presentación de los flujos viales entregados en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental. <u>Descripción</u>:

	Al objeto de descartar en la ejecución del proyecto la generación de un impacto significativo en los tiempos de desplazamiento presentados en la vialidad circundante al proyecto, se indica que el Titular deberá gestionar la presentación de los mismos flujos viales declarados en la presente evaluación de impacto ambiental, ante el Órgano Competente del Estado, al objeto de determinar si corresponde o no la presentación de un IMIV. <u>Justificación:</u> Oficio Ord. N°30421, de fecha 14 de octubre de 2024, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de O’Higgins que indica: “1. Según la comparación indicada en el estudio vial, referida a los grados de saturación existentes en una temporada normal para la situación base y situación con proyecto (tabla 59), junto con los reportes de las modelaciones para los años 2024, 2029 y 2034, en los cuales se señala que, la diferencia porcentual de aumento en los grados de saturación en los movimientos que están sobre el 85% corresponden a los siguientes: <table><tr><th rowspan="2">Mov</th><th colspan="2">2024</th><th colspan="2">2029</th><th colspan="2">2034</th></tr><tr><th>Base</th><th>Proyecto</th><th>Base</th><th>Proyecto</th><th>Base</th><th>Proyecto</th></tr><tr><td>11</td><td>99</td><td>96</td><td>110</td><td>112</td><td>122</td><td>118</td></tr><tr><td>13</td><td>106</td><td>114</td><td>132</td><td>132</td><td>166</td><td>183</td></tr></table> Considerando además los movimientos que presentan grados de saturación que superan el 100 % para ambos escenarios y que la modelación no permite determinar los grados de aumento (Mov. 30), se puede concluir que el proyecto no puede acreditar que el estándar de servicio es semejante al existente antes de su puesta en operación. 2. Según la tabla 104 del estudio vial, referida a los resultados de capacidad y nivel de servicio para una temporada normal, se puede observar que para el corte temporal 2024, en el tramo 5 y 7, el nivel de servicio de la vía cambia de C a D, indicando que no se mantiene un estándar de servicio semejante al existente”.	Mov	2024		2029		2034		Base	Proyecto	Base	Proyecto	Base	Proyecto	11	99	96	110	112	122	118	13	106	114	132	132	166	183
Mov	2024		2029		2034																							
	Base	Proyecto	Base	Proyecto	Base	Proyecto																						
11	99	96	110	112	122	118																						
13	106	114	132	132	166	183																						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En base al certificado de acreditación de si corresponde o no a un IMIV, deberá en este último caso proceder a la tramitación sectorial del IMIV. <u>Forma:</u> Conforme a lo dispuesto en el artículo 171 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el cual señala que, todos los proyectos que generen crecimiento urbano por extensión o por densificación, sean estos urbanos o rurales, deberán registrar la información que el reglamento determine en el sistema electrónico especificado en el artículo 170. <u>Oportunidad:</u> Asegurar la no afectación a grupos humanos por aumento en los tiempos de desplazamiento.																											
Indicador que acredite su cumplimiento	- El Certificado o documento de si requiere o no la presentación de un IMIV. - Según corresponda aprobación del IMIV.																											
Forma de control y seguimiento	- Según corresponda la ejecución de las medidas establecidas en el IMIV antes de la recepción de obras, y previo al inicio de la Fase de Operación. - Mantener en dependencias del Proyecto, el Certificado que acredite o no la presentación de un IMIV.																											

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA



12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Aumento productivo de bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras” (en adelante, “Proyecto”), cuyo Titular es Agrícola San José de Peralillo S.A., fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha y en el Diario de circulación nacional digital Vive País, ambos con fecha 2 de octubre de 2023. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “FM La Cruz” de Pichidegua, dial 95.3 FM, en los días 3, 4, 5, 6 y 10 de octubre de 2023, entre las 10:00 horas y las 18:00 horas, según consta en el certificado del 10 de octubre de 2023 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de noviembre de 2023, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para que la ciudadanía realice las solicitudes 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.

A la fecha indicada en el párrafo anterior, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N°19.300.

13 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Aumento productivo de bodega y Modificación de Planta de Tratamiento de RILes de Viña MontGras”, 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 (PAS asociados a los artículos 138, 139, 140, 142, 156 y 160 del RSEIA), 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; el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones. Lo anterior, teniendo presente, además, las condiciones para ejecutar el Proyecto descritas en el numeral 11.2. del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, 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 4.1 “Ubicación del proyecto o actividad”. - Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”. - Tabla 4.3 “Acciones del proyecto”. - Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”. - Tabla 4.5 “Mano de obra”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”.



	- Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1. Riesgo o contingencia por Sismos. - Tabla 8.1.2. Riesgo o contingencia por Inundaciones. - Tabla 8.1.3. Riesgo o contingencia por Ocurrencia de lluvias intensas en un periodo de tiempo menor a un día. - Tabla 8.1.4. Riesgo o contingencia por Granizos. - Tabla 8.1.5. Riesgo o contingencia por Vientos fuertes. - Tabla 8.1.6. Riesgo o contingencia por Tormentas eléctricas. - Tabla 8.1.7. Riesgo o contingencia por Incendios estructurales. - Tabla 8.1.8. Riesgo o contingencia por Incendios forestales. - Tabla 8.1.9. Riesgo o contingencia por Emisión de Olores Molestos. - Tabla 8.1.10. Riesgo o contingencia por Propagación de plagas y vectores. - Tabla 8.1.11. Riesgo o contingencia por Derrame de sustancias químicas y residuos. - Tabla 8.1.12. Riesgo o contingencia por Accidentes de tránsito. - Tabla 8.1.13. Riesgo o contingencia por Atropello de fauna terrestre. - Tabla 8.1.14. Riesgo o contingencia por Corte de suministro eléctrico. - Tabla 8.1.15. Riesgo o contingencia por Golpe eléctrico. - Tabla 8.1.16. Riesgo o contingencia por Corte de suministro de agua. - Tabla 8.1.17. Riesgo o contingencia por Derrame de RILes a suelo o canales. - Tabla 8.1.18. Riesgo o contingencia por Fuga de gas. - Tabla 8.1.19. Riesgo o contingencia por Afloramiento de napas subterráneas. - Tabla 8.1.20. Riesgo o contingencia por Fallas de equipos Sector PTR. - Tabla 8.1.21. Riesgo o contingencia por Falla de equipos Sector Bodega. - Tabla 8.1.22. Riesgo o contingencia por Falla de PTAS. - Tabla 8.1.23. Riesgo o contingencia por Saturación del suelo en sector de infiltración de drenes tratados de PTAS. - Tabla 8.1.24. Riesgo o contingencia por Aumento de nivel de lodos en piscinas PTR. - Tabla 8.1.25. Riesgo o contingencia por Rebalse piscinas PTR.



	- Tabla 8.1.26. Riesgo o contingencia por Imposibilidad de riego. - Tabla 8.1.27. Riesgo o contingencia por Parámetros excedidos en monitoreos PTR.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 9.1. Normas de carácter general aplicable al Proyecto. - Tabla 9.2. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto. - Tabla 9.3. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto Norma. - Tabla 9.4. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural). - Tabla 9.5. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada. - Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Favorecimiento de contratación de mano de obra local. - Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Reprogramación semáforo. - Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de descarga de aguas servidas tratadas de la PTAS de Etapa 2 y de calidad de la napa del sector de infiltración (pozos 1 y 3). - Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de profundidad de la napa subterránea en el sector de infiltración de la PTAS de Etapa 2. - Tabla 11.2.1. Condición o exigencia: Gestionar la presentación de los mismos flujos viales declarados en la presente evaluación de impacto ambiental, ante el Órgano Competente del Estado, al objeto de determinar si corresponde la presentación de un IMIV.

EGP/GHR/LRF



Firmado por: Lidia F.
Salazar Pérez
Fecha: 25/10/2024
15:53:50 CLST

Lidia F. Salazar Pérez
Directora (S)
Secretario de la Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163584636>