



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

VIÑEDOS CORPORA

DFZ-2018-1061-VI-RCA-IA

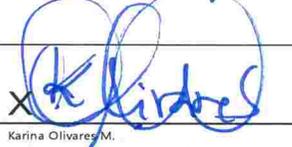
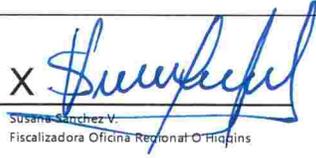
	Nombre	Firma
Aprobado	Santiago Pinedo I.	X  Santiago Pinedo I. Jefe Oficina Regional O'Higgins
Revisado	Karina Olivares M.	X  Karina Olivares M. Profesional Oficina Regional O'Higgins
Elaborado	Susana Sánchez V.	X  Susana Sánchez V. Fiscalizadora Oficina Regional O'Higgins

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla de Contenidos	1
1. RESUMEN.....	2
2.1 Antecedentes Generales.	3
2.2 Ubicación y Layout	4
3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.....	6
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización	7
4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	7
4.3.1. <i>Día de inspección.</i>	7
4.3.2. <i>Esquema de recorrido</i>	8
4.3.3. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i>	8
4.4. Revisión Documental.....	9
4.4.1. <i>Documentos Revisados</i>	9
5. HECHOS CONSTATADOS.....	10
5.1. Manejo RILes, calidad de efluente.....	10
5.2. Manejo de Residuos Sólidos.	19
5.3. Plan de aplicación de riego y caudal efluente RIL.....	25
6. OTROS HECHOS.	35
7. CONCLUSIONES	36
8. ANEXOS	45

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en conjunto con el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), ambos de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a la Unidad Fiscalizable "VIÑEDOS CORPORA". La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 17 de abril de 2018. (Ver anexo 1).

El proyecto consiste en una planta agroindustrial elaboradora de vinos, destinada a la producción de vino, la que anualmente procesa un promedio de 10 millones de kilos de uva. La materia prima es recibida entre los meses de febrero hasta la primera quincena del mes de junio, mientras que en los meses posteriores se efectúan los procesos de vinificación, es decir, la producción de vino, es efectuada durante todos los meses del año. La planta agroindustrial cuenta con un proyecto para la construcción y operación de una planta para el tratamiento de los residuos industriales líquidos correspondientes a las aguas de limpieza del proceso de fabricación de vino, tales como; lavado de equipos, cubas, limpieza de zona de recepción de uva, y los residuos generados durante la elaboración de vino.

El proyecto tiene como objetivo modificaciones a las instalaciones y la operación del sistema de tratamiento aprobado mediante la Resolución Ex. N° 260/2007, por la extinta COREMA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. La planta de tratamiento de RILes consiste en un sistema de tratamiento físico, el cual acondiciona el RIL de manera que sea aplicado al suelo, por medio de un sistema de micro aspersión, durante todo el año, en 6 hectáreas (aprox.), de acuerdo a la Guía SAG "Aplicación de Efluentes al Suelo" y lo establecido en la NCh 1.333 del año 1978, "Requisitos de Calidad del agua para diferentes usos".

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de RILes, caudal y calidad de efluentes., manejo de residuos sólidos y Plan de aplicación de riego y caudal efluente RIL.

Entre los hechos constatados que presentaron Hallazgos se encuentran:

- i) Superación de parámetros de: Sólidos Suspendidos Totales, Aceite y Grasas en los 15 informes de monitoreos de Ril revisados, para el período comprendido entre febrero de 2017 y abril de 2018 respecto a la Guía SAG y Norma Chilena 1.333. Por otro lado, el titular no informó el autocontrol del mes de enero de 2017, tampoco reportó, los parámetros de Nitrógeno Total, Sólidos Biodegradables, Detergentes, para el periodo solicitado, evidenciando que no ha realizado los muestreos en forma mensual.
- ii) Según informe de diciembre 2016, sobre monitoreo de aguas subterráneas, se presentaron excedencias (respecto a los valores basales), en los parámetros de nitratos y DBO₅. Adicionalmente, el Titular no entregó los dos monitoreos de las temporadas alta y baja para el año 2017, por lo que no ha realizado los muestreos dos veces por año.
- iii) Se constató el acopio de 6 bins con lodos, a un costado de la planta de RILes, los cuales se encontraban destapados, y sobre una superficie de maicillo, no controlando la generación de olores molestos, proliferación de vectores e infiltraciones de líquidos hacia aguas subterráneas. Adicionalmente, los lodos son retirados cada 6 meses, excediendo el tiempo de almacenamiento.
- iv) En cuanto al informe sobre monitoreo de lodos, realizado en octubre de 2016, los parámetros de pH y % de sólidos volátiles se encontraron bajo los valores exigidos en el D.S N°3/2012. Por otro lado, el titular no ha realizado los monitoreos de lodos en la época de vendimia, no cumpliendo con la temporalidad exigida, tampoco, entregó el monitoreo de lodos del año 2017, no cumpliendo con la frecuencia anual de monitoreo.
- v) De acuerdo al autocontrol de caudal (m³/día) diario de efluente de RIL para riego, se constató que, para el mes de junio de 2017 (temporada baja), se superó en 4 días el caudal de 50 m³/día.
- vi) Respecto al Plan de Aplicación de RILes al suelo presentado por el titular, el SAG indicó que, no han recibido mayores antecedentes que den cuenta de un Plan de Seguimiento al programa de aplicaciones de RILes.
- vii) Respecto al informes de monitoreos de suelo, realizado en marzo de 2017 y 2018, el parámetro de materia orgánica, supera los valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles. Adicionalmente, el titular no reportó la totalidad de los parámetros comprometidos, no pudiendo determinar cuál es la afectación del recurso suelo, con respecto a la aplicación del Ril.
- viii) El Titular no ha reportado seguimientos según la Resolución Exenta SMA N°223/2015, asociados Programa de Autocontrol de la RCA N° 283/2014.

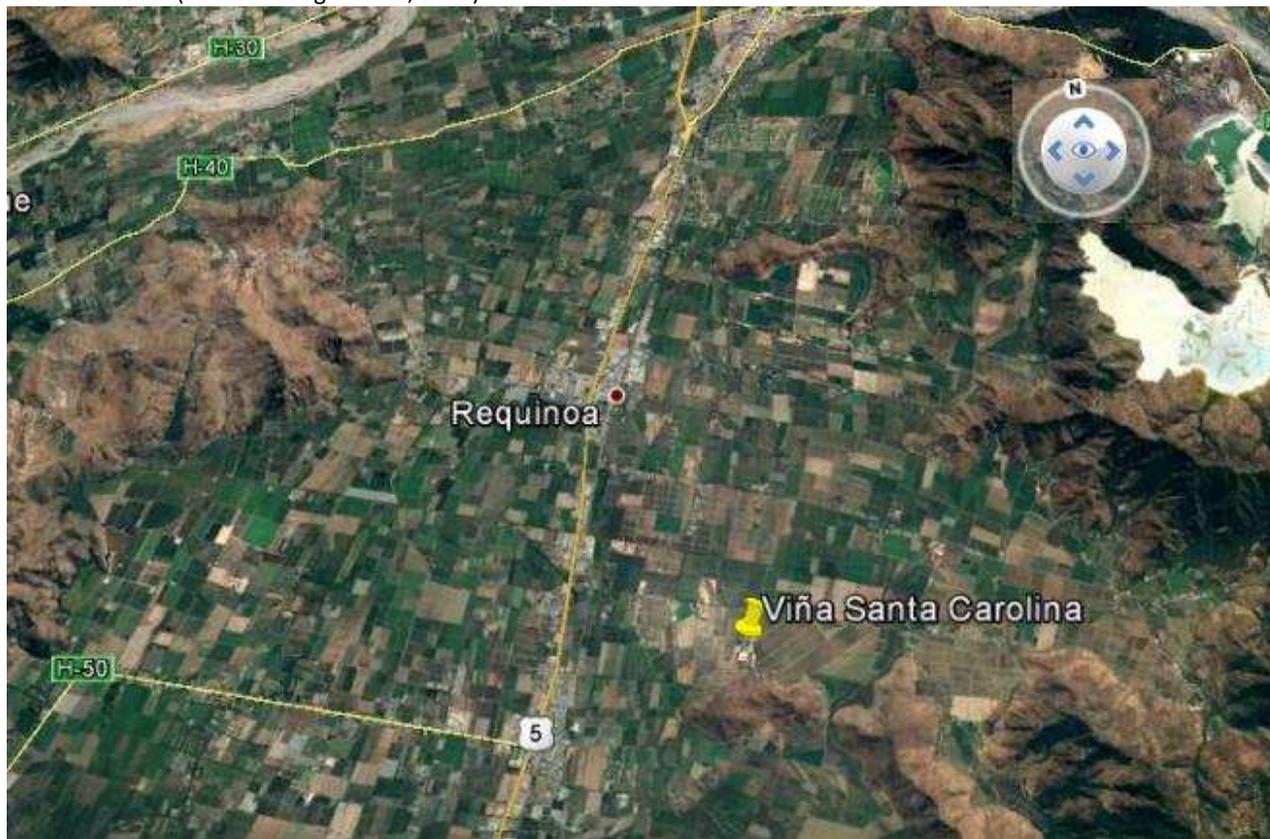
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Viñedos Córpora	
Región: Del Libertador General Bernardo O´Higgins.	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Camino a Totihue, Km. 4, Requínoa.
Provincia: Cachapoal.	
Comuna: Requínoa	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Viña Santa Carolina S.A	RUT o RUN: 96.644.340-5
Domicilio titular: Til Til N° 2228. Macul	Correo electrónico: b.totihue@santacarolina.cl
	Teléfono: (2) 24503011
Identificación del representante legal: Santiago Larraín Cruzat	RUT o RUN: 7.011.887-4
Domicilio representante legal: Til Til N° 2228. Macul	Correo electrónico: b.totihue@santacarolina.cl
	Teléfono: (2) 24503011
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación.	

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google earth, 2018).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19 S

UTM N: 6.211.858

UTM E: 356.081

Ruta de acceso: El acceso al proyecto se realiza desde la comuna de Requinoa a través de la ruta H-475, Camino a Totihue Km 4, la cual se localiza al costado oriente de la mencionada ciudad y el acceso final a la bodega de vinos, es un camino de tierra (que ingresa al predio) con una extensión aproximada de 1 Km., dicho camino lleva directamente al ingreso principal de la Unidad Fiscalizable.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Google earth, 2018; elaboración propia).



3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumento de Gestión Ambiental que regula la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	138	2002	COREMA del Libertador General Bernardo O'Higgins.	Proyecto planta de Tratamiento y depuración viña gracia.	Sin Pertinencias declaradas.	Sí
2	RCA	260	2007	COREMA del Libertador General Bernardo O'Higgins.	"Modificación de la planta de tratamiento de riles "	Sin Pertinencias declaradas.	Sí
3	RCA	283	2014	COMISIÓN de evaluación VI región del Libertador general Bernardo O'Higgins	"Modificación al Sistema de Tratamiento de Riles Bodega Totihue de Viña Santa Carolina S.A.".	Sin Pertinencias declaradas.	Sí

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución Exenta SMA N°1524/2017 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2018.

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none">• Manejo de RILes y calidad de efluentes.• Manejo de residuos sólidos• Plan de aplicación de riego y caudal efluente RIL
--

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1. Día de inspección.

Fecha de realización: 17-04-2018	Hora de inicio: 9:50	Hora de finalización: 13:30
Fiscalizador encargado de la actividad: Susana Sánchez Valenzuela.		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Paula Silva Olguín Iván Salgado S Gustavo Cáceres		Órgano: SAG SAG SAG
Existió oposición al ingreso: No		Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí		Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: Sí		Entrega de acta: Sí, ver Anexo 1.

4.3.2. Esquema de recorrido

Figura 3. Esquema recorrido (Fuente: Google earth, 2018).



4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Bodega de vinos	Sector donde se encuentran las oficinas administrativas y bodega de vinos de Viña Santa Carolina.
2	Planta Tratamiento RILes	Sector de Planta de Tratamiento de RILes
3	Almacenamiento de residuos no peligrosos.	Sector donde se almacenan los residuos no peligrosos.
4	Zona de riego efluente tratado,	Sector donde se realiza el riego de efluente tratado mediante aspersión, predio de 6 há, con plantación de vides.

4.4. Revisión Documental

4.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
01	Registro caudal de salida, año 2017 y enero a 17 de abril de 2018	Documentación solicitada al titular a través de acta.	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
02	Certificados de análisis de monitoreo de autocontrol de efluente, año 2017 y enero a abril de 2018.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
03	Certificado de análisis de monitoreo agua subterránea diciembre 2016 y octubre 2017	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
04	Certificado monitoreos lodos octubre 2016.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
05	Certificado de análisis de suelo, 2017 y 2018	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).
06	Plan de aplicación de RILes al suelo, noviembre 2015.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA, SAG	Entrega dentro del plazo. (Anexo 2).

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Manejo RILes, calidad de efluente.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 2
Documentación Revisada: ID: 01, 02, 03	
Exigencia (s): Considerando 3.7.1. RCA N° 283/2014 <i>Antecedentes del Proyecto</i> <i>El proyecto aprobado mediante RCA N° 260/2007 de la extinta COREMA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, fue presentado por quien ese momento realizaba la explotación de la bodega de vinos, y por ende el manejo de los Riles. Mediante Resolución Exenta N° 56 de fecha 31 de mayo de 2013, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de O'Higgins, se efectuó el cambio de titularidad a Viña Santa Carolina S.A.</i> <i>Tipo de Sistema de Tratamiento:</i> <i>Sistema de Tratamiento Físico, para acondicionar el RIL de manera que sea aplicado al suelo, por medio de un sistema de micro aspersión.</i> <i>La actual modificación, elimina el sistema de lodos activados, por uno que incluya etapas de decantación, aireación y neutralización del RIL. El Aire incorporado al sistema solo tendrá la finalidad de mantener el RIL agitado, evitando las reacciones anaeróbicas, que puedan ocasionar malos olores.</i> <i>Acumulación del RIL:</i> <i>El tranque de 2600 m³, no será usado por el nuevo sistema de tratamiento de Riles.</i> <i>[..]. Para esta acumulación, se construirá un nuevo tranque de 940 m³, aldaño a la planta de tratamiento de Riles. El tranque antiguo sólo será utilizado para la acumulación de aguas lluvias.</i> Considerando 3.7.2. RCA N° 283/2014 <i>Objetivo del Proyecto</i> <i>El proyecto tiene como objetivo modificaciones a las instalaciones y la operación del sistema de tratamiento aprobado mediante la Resolución Ex. N° 260 de fecha 20 de Julio de 2007, por la extinta COREMA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. De manera de acondicionar el Ril, de modo de que sean dispuestos homogéneamente al suelo, con un máximo de 112 Kg. de DB05 por hectárea por día, de acuerdo a la Guía SAG "Aplicación de Efluentes al Suelo" y lo establecido en la NCh 1.333 del año 1978, oficializada por el D.S. N°867 y N° 105, del año 1987, del Ministerio de Obras Públicas "Requisitos de Calidad del agua para diferentes usos".</i> <i>El sistema de Aplicación de Residuos Industriales Líquidos, generados por la actividad productiva de la bodega de vinos, presenta las siguientes características:</i> <i>Los Riles, son tratados para acondicionarlos, de modo de permitir que estos sean aplicados al suelo en 6 hectáreas que se encuentran en el mismo predio donde se ubica la bodega de vinos, mediante un Sistema de Micro Aspersión.</i> Considerando 3.7.4.4. RCA N° 283/2014 <i>Descripción General del Sistema de Tratamiento de Riles.</i> <i>Los procesos involucrados consisten en un sistema de tratamiento, en donde los Riles generados por los procesos productivos son recepcionados y luego filtrados (separación sólido- líquido), para luego ser dirigidos hasta el tranque de acumulación, en donde se airean, y neutralizan en caso de ser necesario para posteriormente ser dispuestos al suelo por un sistema de Micro Aspersión.</i>	

[..] En la siguiente tabla se muestran los valores considerados para la realización de los cálculos que dimensionan este proyecto, considerando además los parámetros con los cuales se trabaja, una vez que ocurra la entrada en operación del sistema (filtración, acumulación, neutralización - en caso que se requiera - y aireación).

Tabla N° 6: Valores Efluente con Tratamiento

Parámetros	Con Tratamiento
<i>Temporada Alta Feb a 15 junio</i>	
Caudal (m ³ /día)	150
DBO ₅ (m/L)	4000
Nitrógeno Total (m/L)	10
Sólidos Suspendidos (m/L)	200
<i>Temporada Baja 16 junio a enero</i>	
Caudal (m ³ /día)	50
DBO ₅ (m/L)	4000
Nitrógeno Total (m/L)	10
Sólidos Suspendidos (m/L)	200

Considerando 3.7.4.6. RCA N° 283/2014

Por otra parte, en consideración a la proyección de crecimiento de la Planta de Elaboración de Vino y a los datos empíricos tomados de empresas del rubro, presentamos la siguiente tabla, con los valores de diseño (maximizados para eventos críticos), considerando la guía SAG "Aplicación de Efluentes al Suelo", utilizada como referencia y tomando en cuenta, que el valor comprometido es **Ril puro tratado, sin dilución**:

Tabla N° 9: Caracterización de Diseño del Ril

Parámetro	Unidad	Valor Máximo recomendado	Valor comprometido
Caudal Temporada Alta Feb. a 15 Jun.	m ³ /día	Sin Requerimiento	150
Caudal Temporada Baja 16 Jun. a 31 Ene	m ³ /día	Sin Requerimiento	50
Aceites Grasas	mg/L	10	10
DBO ₅	DBO ₅ / ha x Día	112	<112
Detergentes (SAAM)	mg/L	0,5	0,5
Fenoles	mg/L	41	41
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	200
pH	Unidad	6 a 9	6 a 9
Temperatura	°C	35	35

Nota: El valor comprometido en la tabla anterior, corresponde a RIL puro tratado (sin agua de mezcla).

Considerando 3.7.4.7. RCA N° 283/2014*a. En términos de carga*

El Ril en ambas temporadas sale de la planta con una concentración máxima de 6000 mg/L de DBO₅ (los valores que posee el Ril crudo, son menores de acuerdo a los análisis adjuntos en el Anexo C de la DIA. Posterior al paso por el sistema de tratamiento, compuesto por el sistema de separación Sólido – Líquido (Filtro parabólico), estanque de decantación (40 m³), Sistema de aireación (por soplador y difusores) y Neutralización (compuesto por medidor de pH y bomba dosificadora), la concentración de DBO₅, no debe superar los 4000 mg/L, para disponer una carga orgánica de 112 Kg DBO₅ por hectárea de Vides, considerando una superficie de disposición de 6 hectáreas. Debemos recordar, que para el caso de que se presente lluvias persistentes, especialmente en época invernal, el sistema cuenta con un tranque de capacidad de 940 m³, para el almacenamiento del Ril.

b. En términos de Caudal.

El sistema de acumulación, que tiene la finalidad de permitir que los Riles que no puedan ser aplicados al suelo, porque éste se encuentre saturado, por presencia de lluvias persistentes, se diseñó para una capacidad de 940 m³.

(*) Se debe señalar, que el Ril solo es almacenado en el tranque, cuando no es posible aplicarlo al suelo, debido a presencia de lluvias persistentes. Por tanto, de manera normal el tranque solo está ocupado con más o menos un 20% de su capacidad (con una altura promedio de 1,5 m), por lo que el tiempo de residencia en época de vendimia es de alrededor de 5 horas. En periodos de acumulación el Ril se mantiene en recirculación, para evitar decantaciones y olores molestos.

Considerando 3.7.4.8. RCA N° 283/2014**Cámara de Recepción del Ril**

La cámara de recepción del Ril, recibe los efluentes desde la planta de procesos, por lo que es la primera instancia de tratamiento de los Riles y permite que estos sean succionados hasta el filtro parabólico, además de permitir la toma de muestras, en caso que se requiera realizar análisis del Ril crudo.

Esta cámara está dotada de una bomba sumergida en el fondo, de modo de succionar todo el contenido del Ril que ingrese, no quedando decantado en esta instancia.

Separación Sólido – Líquido

Este equipo se encuentra actualmente en operación (corresponde al proyecto anteriormente tramitado). Corresponde a un filtro parabólico, construido en fibra de vidrio y acero inoxidable (superficie filtrante). La superficie filtrante es capaz de retener residuos menores a 1 mm de espesor, los que corresponden principalmente a orujos y escobajos, residuos del proceso de elaboración de vinos, además de tierra y arena que es arrastrado durante los lavados.

La impulsión del Ril hacia el equipo es realizado con un equipo de bombeo, mientras que la descarga de este es realizada de manera gravitacional, hasta la cámara de decantación.

Cámara de Decantación del Ril

La decantación consiste en la separación, por acción de la gravedad, de las partículas suspendidas cuyo peso específico sea mayor que el del Ril. Esta operación se emplea para la eliminación de tierras, arenas y materia en suspensión.

Los Riles filtrados, provenientes del equipo de separación sólido – líquido de tipo parabólico, son bombeados hacia una cámara de decantación de 40 m³. El tiempo de residencia es de alrededor de 6,4 horas (considerando el máximo caudal generado en época de vendimia, y que la bodega realiza las operaciones durante las 24 horas del día), con un caudal de aproximadamente 6,25 m³/hora. Desde aquí los Riles pasan a la siguiente etapa por rebalse, hasta la cámara 3 de la planta de tratamiento, donde se realiza el proceso de aireación del Ril.

[..] Adicionalmente, de modo de poder efectuar la deshidratación del decantado físico producido en la cámara 2 "de decantación", se dispone de un sistema de extracción del decantado, compuesto por un estanque cónico y un lecho de secado, habilitado al interior de un bins (este decantado deshidratado luego se entrega a un tercero autorizado).

Aireación para eliminación de malos olores

En esta etapa del sistema de acondicionamiento del Ril para ser aplicado al suelo, se aporta aire para mantener el Ril agitado en la cámara 3 (posterior a la decantación), de modo de eliminar la posibilidad de generación de reacciones anaeróbicas, que pueden provocar malos olores. Esta etapa de preparación del Ril, está compuesta por un equipo soplador de 15 HP de potencia (Reutilización del Sistema de oxigenación existente, del proyecto anterior). De modo de controlar la generación excesiva de ruido, este equipo es instalado al interior de una caseta acústica, para que cuando este componente opere, se efectúe la minimización de ruido, por la absorción de este. En la Figura N°10 de la DIA, se ilustra el equipo soplador utilizado.

Cámara de Salida del RIL

Esta corresponde a la última instancia del tratamiento del Ril, antes de que sea enviado al tranque de acumulación. En esta cámara el Ril es neutralizado, de modo de ajustar su pH, además que permite que una bomba succione el Ril desde el fondo, de manera que no se acumulen sólidos en esta.

Neutralización

El sistema de neutralización, está compuesto por una bomba de dosificación automática y un instrumento electrónico de medición de pH. Como complemento el sistema cuenta con dos estanques de 500 litros, donde se preparan las soluciones con soda cáustica y el ácido para la neutralización, conectado a la bomba dosificadora, la cual envía la solución al tranque de acumulación del sistema, que tiene una capacidad de 940 m³, debido a que esta es la última instancia del Ril, antes de ser enviado al campo, siendo aplicado al suelo. Cabe señalar que los Riles una vez neutralizados se descargan de una sola vez (descarga batch)

Los productos químicos que se utilizan en el sistema de neutralización son soda cáustica y ácido cítrico [..].

Sistema de acumulación.

Dado que una de las actividades más importantes dentro de la etapa de construcción, es la edificación del tranque acumulación de Riles. De esta forma, se detallan las principales características de esta piscina, que es construida, por medio de una excavación, la que luego de ser preparada, se reviste con geomembrana, para garantizar su impermeabilización.

Características técnicas del tranque de acumulación

Como complemento al sistema existente, se hará la acumulación del Ril cuando no sea posible realizar la aplicación de los efluentes al suelo (periodo de lluvias persistentes), en el tranque; este tiene la conformación de taludes con el material que se extrae del movimiento de tierra y es impermeabilizado por medio de geomembrana de PVC de 1 mm de espesor. La capacidad utilizable es de 940 m³, teniendo como dimensiones 30 x 12 metros en su boca superior y una altura total de 4 metros (de los cuales alrededor de 1,5 metros son conformados sobre el piso). Esta se ubica aledaño a la planta de tratamiento (oriente de la planta elaboradora de vinos), tal como se muestra en el plano general adjunto en el anexo A de la DIA. Las coordenadas de la ubicación de este son USO 19 H, N: 6199022, E: 334590 [..].

Considerando 3.7.4.13. RCA N° 283/2014**Programa de autocontrol**

Se controlan los Riles vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los Riles, se basa en lo expresado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los Riles al suelo agrícola; los parámetros de control del Ril, son los aplicables al tipo de proyecto, obtenidos de la NCh 1333 "Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en el punto 6 referido a requisitos del agua de riego.

Según los procedimientos de monitoreo y los controles establecidos en la normativa, la cual señala que para aquellas fuentes emisoras que descargan un volumen menor a 5.000.000 m³/año, el número mínimo de días de monitoreo anual es de 12, y debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.

Debemos señalar de manera adicional, que la muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado.

Tal como se ha señalado, el control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, analizando los parámetros que permitan evidenciar de manera más clara, la correcta operación del sistema son los siguientes:

- pH.
- DBO5 mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea)
- Nitrógeno Total (mg/L).
- Sólidos Suspendidos Biodegradables (mg/L).
- Sólidos Suspendidos Totales (mg/L).
- Aceites y Grasas
- Detergentes - SAAM (mg/L)
- Fenoles

El nitrógeno total, se determinará por la suma del Nitrógeno Kjeldahl más nitratos y nitritos.

*Para el control de las **aguas subterráneas**, con frecuencia de monitoreo de 2 veces por año (en Temporada Alta y Temporada Baja), para la cual se analizan:*

- Nitrógeno Kjeldahl
- Nitritos
- Nitratos
- DBO₅ mg/L
- Sólidos Suspendidos Totales (mg/L),

Se llevará un registro de todas las mediciones realizadas tomadas por personal capacitado y analizadas por un laboratorio autorizado.

Por último, se realiza control de las Aguas Subterráneas, con frecuencia de 2 monitoreo por año (en Temporada Alta y Temporada Baja), para la cual se analizan:

- Nitrógeno kjeldahl
- Nitritos
- Nitratos
- DBO₅ mg/L
- Sólidos Suspendidos Totales (mg/L).

El monitoreo de las aguas subterráneas, es efectuado en el pozo profundo que posee la planta elaboradora de vinos, que se ubica al sur de la bodega de vinos, con coordenadas datum WGS-84, proyección UTM huso 19s, E: 334524, N: 6199012 y con altitud aproximada de 369 (m).

Para determinar los valores basales de esta variable de autocontrol se realiza un análisis al agua de pozo previo a la construcción del sistema de aplicación de Riles.

El Titular del proyecto se compromete a generar un reporte por cada actividad de autocontrol realizada, una vez que el proyecto entre en operación, el cual es informado en un plazo no superior a un mes de efectuado dicho control a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, con copia al Servicio competente para fines de seguimiento del proyecto.

Considerando 3.7.6.4. RCA N° 283/2014

Efluentes líquidos

Los residuos líquidos a generarse en la etapa de construcción, serán del tipo doméstico, provenientes de los trabajadores de la construcción, donde existirán baños habilitados para contratistas, los cuales serán utilizados por el personal que trabajen durante la construcción. En cualquier caso, se cumplen las normas que al respecto establece el D.S. 594/99 sobre condiciones básicas de los lugares de trabajo.

En la etapa de operación del proyecto se generan residuos líquidos del tipo industrial, los cuales serán tratados según lo detallado a lo largo del punto 3.7.4 "Etapa de Operación", de la presente Resolución.

Considerando 5.1.10. RCA N° 283/2014

Norma Chilena N° 1.333/78, modificada en 1987 del Ministerio de Obras Públicas sobre Requisitos de calidad del agua para diferentes usos.

Cumplimiento

A través de la implementación y operación del sistema de tratamiento y aplicación de Riles, se cumple con los parámetros establecidos en el citado cuerpo normativo.

Considerando 5.2.1. RCA N° 283/2014

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.

El permiso, será el establecido en el artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.

El requisito para su otorgamiento consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población

Hecho (s):

- a. Se informó por el titular y constató que la Planta se encontraba en época de vendimia, temporada Alta (1 Feb a 15 junio), de acuerdo a lo señalado por la RCA N° 283/2014.
- b. Se constató la operación de una planta de tratamiento de RILes (Fotografía 1), la cual presentó las siguientes unidades:
 - ✓ Cámara recepción de RILes.
 - ✓ Filtro parabólico.
 - ✓ Decantador (Piscina de decantación)
 - ✓ Estanque cónico de separación líquidos y lodos.
 - ✓ Cámara de aireación
 - ✓ Bins con filtro para deshidratación de lodo.
 - ✓ Tranque de acumulación de 900 m³ aproximados.
 - ✓ Bomba sumergible en tranque de acumulación que envía el lodo al decantador.
 - ✓ Sistema neutralización automático, consistente en 2 estanques de 500 L (los que contienen uno soda caustica y el segundo ácido cítrico para la neutralización).
 - ✓ Filtro y bomba de impulsión de riego.
 - ✓ Tranque de acumulación de efluente tratado, se constató con un volumen aproximado de 600 m³.
 - ✓ Caudalímetro, el cual se ubica a la salida del tranque de acumulación, tal como se señala en la RCA.

Resultados examen de Información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información:

- ✓ Registro en planilla Excel de autocontrol, monitoreo de efluente tratado y certificado de análisis de laboratorio, año 2017 y periodo de enero -abril de 2018, especificando punto de muestreo.
- ✓ Registro de monitoreo de agua subterránea año 2017.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 24-04-2018 a la SMA, el encargado de Viña Santa Carolina S.A., hizo entrega de los siguientes antecedentes (Anexo 2):

- Certificados mensuales de análisis de laboratorio de autocontrol para efluente tratado, correspondiente a: febrero a diciembre de 2017 (11 certificados), enero a abril de 2018 (4 certificados).
- Certificados mensuales de análisis de laboratorio de autocontrol para agua cruda pozo 1, correspondiente a: 02 de diciembre de 2016 (1 certificado) y 12 de octubre de 2017 (2 certificados)

Al respecto, se puede apreciar lo siguiente:

- a. Los informes de monitoreo entregados, corresponden al autocontrol para efluente tratado realizados en: febrero a diciembre de 2017 (11 certificados), enero a abril de 2018 (4 certificados) (anexo 2). Sin embargo, el titular no ha reportado ninguno de estos monitoreos en la plataforma de seguimiento de ésta Superintendencia. Un resumen de la información se presenta en la tabla a continuación, sobre los resultados para los parámetros descritos en el Considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014 (según Guía de Riego del SAG y Norma Chilena 1.333):

Tabla 1: Autocontrol para el efluente tratado.

	Parámetros						
	pH	Nitrógeno Total (mg/L)	Sólidos Suspendidos Biodegradables (mg/L)	Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	Aceites y Grasas	Detergentes - SAAM (mg/L)	Fenoles
Guía SAG y Norma Chilena 1.333	6,0 a 9,0	30	80	80	10	0.5	41
Informe febrero 2017	7,25	-	-	750	57	-	<0,05
Informe marzo 2017	6,5	-	-	118	20	-	<0,05
Informe abril 2017	6,63	-	-	205,71	44	-	<0,05
Informe mayo 2017	6,82	-	-	248,5	24	-	<0,05
Informe junio 2017	6,63	-	-	352,5	<14	-	<0,05
Informe julio 2017	6,51	-	-	377	<14	-	<0,05
Informe agosto 2017	7,3	-	-	240	<14	-	<0,05
Informe septiembre 2017	6,64	-	-	245	<14	-	0,01
Informe octubre 2017	6,93	-	-	321,33	35	-	<0,01
Informe noviembre 2017	6,65	-	-	357	167	-	0,01
Informe diciembre 2017	7,09	-	-	212,5	15	-	0,01
Informe enero 2018	6,58	-	-	138	<14	-	<0,01
Informe febrero 2018	6,96	-	-	56,6	<14	-	<0,01
Informe marzo 2018	-	-	-	121,47	<14	-	0,04
Informe abril 2018	6,69	-	-	264	14	-	<0,01

- En color resaltado se encuentran los parámetros que sobrepasan lo indicado en la Guía de riego SAG y Norma Chilena 1.333, superando los niveles de tolerancia respecto de contaminantes (Sólidos Suspendidos Totales y Aceite y Grasas), en los periodos de; febrero a diciembre 2017 y enero a abril 2018.
- Es importante indicar que el Titular no informó el autocontrol del mes de enero de 2017 solicitado, tampoco, los parámetros de Nitrógeno Total, Sólidos Biodegradables y Detergentes para los periodos solicitados (enero a diciembre 2017 y enero a abril 2018), no realizando los muestreos de estos parámetros en forma mensual como lo indica el Considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014.

- b. El informe de monitoreo de agua subterránea entregado, corresponde al autocontrol realizados en el pozo 1, correspondiente a: 02 de diciembre de 2016 (1 certificado). Sin embargo, el titular no ha reportado ninguno de estos monitoreos en la plataforma de seguimiento de ésta Superintendencia. Un resumen de la información se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 2: Autocontrol para aguas subterráneas.

	Parámetros				
	Nitrógeno Kjeldahl mg N/L	Nitritos mg N-NO ₃ /L	Nitratos mg N-NO ₂ /L	DBO ₅ mg/L	Sólidos Suspendedos Totales (mg/L)
<i>(*) Valores basales de autocontrol, para el agua de pozo previo a la construcción del sistema de aplicación de Riles.</i>	7,92	< 0,10	1,45	< 2	< 5,0
Informe diciembre 2016	< 0,2	<0,0027	45,2	9,0	<5,0

() Los análisis basales de autocontrol del agua subterránea, entregados por el titular y realizados el 30 de marzo de 2016.*

- En color resaltado se encuentran los parámetros que sobrepasan los valores basales de las aguas subterráneas medidos por el titular y comprometidos en el considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014.
- Adicionalmente, el titular entregó 2 informes de monitoreo de aguas subterráneas, realizados el 12 de octubre de 2017, donde sólo midió Dureza Total, cuyo parámetro no está comprometido como autocontrol en la RCA.
- El titular no informó los dos monitoreos correspondientes a la Temporada Alta y Temporada Baja de operación, del año 2017, por lo que se puede sostener que, no ha cumplido con la frecuencia de monitoreo de 2 veces al año, indicada en el Considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014.

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 17-04-2018

Fotografía 2.

Fecha: 17-04-2018

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra planta de tratamiento de RILES

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra estanque cónico de separación líquido y lodos.



Fotografía 3.

Fecha: 17-04-2018

Fotografía 4.

Fecha: 17-04-2018

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra filtro parabólico

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra tranque de acumulación de efluente tratado.

5.2. Manejo de Residuos Sólidos.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 2 y 3
Documentación Revisada: ID: 04	
Exigencias: Considerando 3.7.4.4. RCA N° 283/2014 <i>Descripción General del Sistema de Tratamiento de Riles</i> [..] El retiro de los residuos, desde el fondo del tranque, es realizado de manera diaria (antes de comenzar el periodo de aireación, de modo de que el Ril haya estado quieto al interior del tranque), por medio de la bomba ubicada en el fondo de este. Este equipo de bombeo corresponde a una bomba sumergida de 2 HP, que se hace funcionar por aproximadamente 15 minutos por día, por lo que el caudal extraído desde el fondo del tranque es de alrededor de 3 m ³ /día, los que son enviados al decantador cónico. Desde el estanque cónico, diariamente se efectúa la descarga de los lodos al bins de deshidratación, habilitado con material pétreo. La fracción líquida, separada en el estanque cónico, vuelve al sistema de tratamiento (a la cámara C2) y de la fracción sólida, que se extrae diariamente por medio de una válvula ubicada en la parte baja del estanque, será descargada en un bins dotado de material pétreo, para la deshidratación del decantado, tal como se muestra en la figura adjunta en respuesta N°15 de la Adenda N° 1. [..] Este tipo de residuo es entregado a una empresa externa contratada para que efectúe el retiro traslado y disposición final de estos en un relleno sanitario autorizado. La empresa dispone además de contenedores cerrado en las instalaciones, de modo de evitar la generación de olores y/o de vectores sanitarios. Considerando 3.7.4.8.2. RCA N° 283/2014 <i>Separación Sólido - Líquido</i> Este equipo se encuentra actualmente en operación (corresponde al proyecto anteriormente tramitado). Corresponde a un filtro parabólico, construido en fibra de vidrio y acero inoxidable (superficie filtrante). La superficie filtrante es capaz de retener residuos menores a 1 mm de espesor, los que corresponden principalmente a orujos y escobajos, residuos del proceso de elaboración de vinos, además de tierra y arena que es arrastrado durante los lavados. La impulsión del Ril hacia el equipo es realizado con un equipo de bombeo, mientras que la descarga de este es realizada de manera gravitacional, hasta la cámara de decantación. Considerando 3.7.4.8.4. RCA N° 283/2014 <i>Sistema de Deshidratación del Lodo</i> Este se encuentra aledaño a la planta de tratamiento de Riles, y está conformado por un estanque cónico de 10 m ³ de capacidad. En la parte baja de este se habilita un lecho de deshidratación de lodos, conformado por un bins con material pétreo. De esta forma la separación de la fracción líquida es extraída del medio del estanque cónico, la que vuelve al sistema de tratamiento (a la cámara C2) y de la fracción sólida, que se extrae diariamente por medio de una válvula ubicada en la parte baja del estanque, es descargada en un bins dotado de material pétreo, para la deshidratación del decantado, tal como se muestra en la Figura N°9 de la DIA "Esquema del Sistema de Extracción de Lodos". De modo de garantizar el adecuado proceso de estabilizado de los lodos, el retiro de estos es cada 4 meses en temporada baja y cada 1,5 meses en temporada alta. Con esto se pretende realizar 5 retiros por año, de alrededor de 6 m. Cabe señalar, que los Lodos separados del estanque decantador, son extraídos de manera diaria, ajustando de manera inmediata su pH, proceso que es corroborado al momento de realizar el envío final de los lodos decantados a su disposición final.	

El procedimiento a realizar para la estabilización del lodo generado, se informa en el punto 5.1.11 de la presente Resolución, Forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°03/2012. Reglamento Para el Manejo de Lodos, Provenientes de Plantas de Tratamiento de Efluentes de la Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas. Enfatizando la forma de cumplimiento respecto al manejo sanitario de los lodos, disposición y procedimientos de medición y control.

Según lo informado por la SEREMI de Salud mediante el Oficio ORD N° 1653, de fecha 24 de noviembre de 2014, a modo de corroborar el cumplimiento del D.S 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 V Hortalizas": el Titular queda condicionado como forma de verificación, seguimiento y control del proceso de estabilización de los lodos. realizar anualmente.

a) Análisis de Sólidos Volátiles, teniendo en cuenta para ello la realización de 2 muestreos, uno al inicio del tratamiento (antes de la aireación) y otro al final (después de la adición de cal), los resultados de ambos deberán permitir demostrar la reducción del 38% de sólidos volátiles.

b) Medir el % de humedad de los lodos, a disponer en sitio autorizado.

Dicho análisis se deberá realizar en época de máxima producción (vendimia) y su reporte deberá ser remitido en un plazo no superior a un mes de su realización a la Superintendencia del Medio Ambiente V a la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Considerando 3.7.4.8.13. RCA N° 283/2014

Programa de autocontrol.

Junto a lo anterior, y según lo informado por la SEREM de Salud mediante el Oficio ORD N° 1653, de fecha 24 de noviembre de 2014 a modo de corroborar el cumplimiento del D.S 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": el Titular queda condicionado como forma de verificación, seguimiento y control del proceso de estabilización de los lodos realizar anualmente:

a) Análisis de Sólidos Volátiles, teniendo en cuenta para ello la realización de 2 muestreos, uno al inicio del tratamiento (antes de la aireación) y otro al final (después de la adición de cal), los resultados de ambos deberán permitir demostrar la reducción del 38% de sólidos volátiles.

b) Medir el % de humedad de los lodos, a disponer en sitio autorizado.

Dicho análisis se deberá realizar en época de máxima producción (vendimia) y su reporte deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Debemos señalar que esta información es cargada en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental — SNIFA.

Considerando 3.7.6.3. RCA N° 283/2014

Olores

[..] Los lodos separados del sistema de tratamiento, se depositan de manera transitoria en la losa de tratamiento, ubicada a un costado de la planta de tratamiento, rodeados de cercos vegetales que sirven como barrera para la disipación de olores[..].

Considerando 3.7.6.5. RCA N° 283/2014

Residuos sólidos

En la etapa de operación se generan sólidos en el filtro de separación de sólidos y en el sistema de deshidratado de lodos (donde se deshidratarán los lodos extraídos desde la cámara de decantación y del tranque de acumulación).

La cantidad de residuos sólidos orgánicos total, generados por el proyecto corresponden a 2.540 toneladas por año. Estos corresponden a los generados en el proceso productivo, más los separados por el sistema de tratamiento de Riles, que aproximadamente corresponden a 40 toneladas al año.

[..] Este tipo de residuos son entregados a una empresa externa contratada para que efectúe el retiro traslado y disposición final de estos en un relleno sanitario autorizado. La empresa dispone además de contenedores cerrado en las instalaciones, de modo de evitar la generación de olores y/o de vectores sanitarios. Estos residuos generados por el proyecto no son utilizados como material de aporte en el campo.

Considerando 5.1.11. RCA N° 283/2014

Residuos sólidos

Decreto Supremo N°03/2012 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. Enfatizando la forma de cumplimiento respecto al manejo sanitario de los lodos, aplicación de los lodos al suelo y procedimientos de medición y control.

De modo de dar cumplimiento con este cuerpo normativo, se procede a realizar la estabilización de los lodos, por medio de la adición de material alcalino (CAL apagada Superfina), tal como se señala en el artículo 6° del DS N° 4, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.

Los lodos separados del sistema de tratamiento, de la cámara de decantación, son estabilizados de manera alcalina, por medio de un sistema compuesto por un estanque cónico, un recipiente de deshidratado de los lodos (bins con material pétreo en su interior) y un recipiente cerrado, donde se deposite el lodo ya deshidratado, se efectúe la aplicación de la cal y se realice el control de pH.

*Los lodos son extraídos desde el fondo de la cámara de decantación "C2, por medio de una bomba sumergida (siendo succionados una vez por día), que los impulsa hasta el estanque decantador cónico, desde este, luego de pasar por un periodo de reposo, se saca la fracción sólida por una válvula inferior (en la parte cónica), depositándola en un lecho de deshidratado, compuesto de material pétreo. Desde el lecho, se saca la capa de lodo que quede en la parte superior, para depositarlo en un contenedor cerrado, que es dispuesto por la empresa encargada de realizar el retiro y traslado de los residuos orgánicos, donde se efectúa el proceso de estabilizado del lodo, por medio de la adición de material alcalino (cal apagada superfina), en este contenedor se hace la medición del pH, para garantizar que el lodo se mantiene a valores cercanos a 12, de modo de evitar la proliferación de vectores y/o generación de lodos. Cuando se cuente con una cantidad adecuada (alrededor de 70% de la capacidad del contenedor), se efectúa el ajuste del pH del lodo, de modo de que se cumpla con lo señalado en el artículo 60 del Decreto 4/2009 "Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas": Durante 72 horas antes de efectuar el despacho de los lodos, se mide nuevamente pH para ajustarlo, en caso de que sea necesario, de modo de lograr valores de 12 o más, mediante agregación de material alcalino. Sin adición de más material alcalino, **el pH debe mantenerse a 12 o más por 2 horas y posteriormente a 11,5 0 más por 22 horas adicionales.***

*Este sistema de estabilizado de lodos, se encuentra ubicado en la losa de pre tratamiento, a un costado de la Cámara de decantación C2, donde está ubicado también el estanque cónico y el lecho de deshidratado. Esta zona, cumple con los requerimientos señalados en el artículo 50 del D.S N°3/2012, encontrándose a más de 20 metros de cuerpos de aguas superficiales (canal de riego que pasa por el oriente de la empresa), tanto como del pozo profundo de la empresa. La zona donde se realiza el estabilizado de los lodos y el almacenamiento transitorio de estos, se encuentra libre de inundaciones, además, el titular del proyecto **se compromete a mantener estos tapados, de manera de evitar la generación de olores molestos y proliferación de vectores de interés sanitario**, para lo que se cuenta con el servicio contratado de una empresa, que efectúa el control de plagas de la empresa, reforzando esta zona, una vez que el sistema entre en operación. Finalmente, debemos señalar, que la zona donde se encuentra el sistema de tratamiento de los Riles, y donde son instalados los componentes del sistema de estabilización de los lodos, se encuentra cerrado por medio de un cerco, reforzado por un cierre vegetal, que evita el ingreso de animales.*

Hechos:

- De acuerdo a lo indicado por el encargado de la planta de RILes, el lodo es purgado y deshidratado todos los días desde el estanque cónico, a un bins ubicado debajo de este, el cual cuenta con un filtro de tela, una vez llenado el bins con lodos, este es acopiado a un costado de la Planta de RILes.
- Se constató el acopio de 6 bins con lodos, y otros bins vacíos, a un costado de la planta de RILes, los cuales no se encontraron tapados, además, el suelo de este lugar es de maicillo, no cumpliendo con lo establecido en considerando 5.1.11 de la RCA N° 283/2014, relativo a que, el lugar de almacenamiento de lodos deberá diseñarse de manera que, controlen la infiltración de líquidos hacia aguas subterráneas, requerimientos señalados en el artículo 50° del D.S N° 3/2012.
- De acuerdo a lo indicado por Sr. Carlos Alvares, el lodo es retirado cada 6 meses, excediendo el tiempo de almacenamiento establecido en el considerando 3.7.4.8.4 de la RCA N° 283/2014, donde se señala que, *“el retiro de estos es cada 4 meses en temporada baja y cada 1,5 meses en temporada alta”*.
- Se constató que los residuos de orujos y escobajos son depositados directamente desde la prensa (proceso productivo) al contenedor (bateas) ubicado debajo de esta, una vez lleno son enviados a Vínica, sitio de disposición final autorizado, no existiendo el almacenamiento transitorio de estos residuos.
- Las borras son depositadas en bins, los cuales son acopiados en Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos, que cuenta con Autorización Sanitaria.

Resultados examen de Información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información:

- Registro monitoreo de lodos de metales pesados, correspondiente al 1° semestre de 2017.
- Registro de monitoreo de lodos bacteriológico y fisicoquímico año 2017 y enero a abril de 2018.
- Al respecto, con fecha 09-03-2018 a la SMA, el titular, hizo entrega de los siguientes antecedentes (Anexo 2): Certificados de monitoreos de lodos, correspondientes a: Lodos crudos, lodos sin tratamiento y lodos con tratamiento, realizados el 20 de octubre 2016.

Al respecto, se puede apreciar lo siguiente:

- Los monitoreos entregados, corresponden al autocontrol para el proceso de estabilización de los lodos, realizado el 20 de octubre de 2016, en dos puntos de control distintos; lodos sin tratamiento y lodos con tratamiento. Un resumen de la información se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 3: Autocontrol para el proceso de estabilización de los lodos, 20 de octubre de 2016.

	Parámetros		
	SV (sólidos volátiles) mg/Kg	(*) Humedad %	(*) pH
D.S N° 3/2012	reducción del 38% SV	< 70%	12
Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos sin tratamiento	75	54,8	6,4
Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos con tratamiento (después de adición con cal)	51	54,4	7,3
Reducción de SV mg/Kg	24	-	-
% reducción de SV	32		

*pH y % humedad, establecidos en el considerando 5.1.11 de la RCA N° 283/2014 y D.S N° 3/2012.

- En color resaltado se encuentra el parámetro de pH, el cual se encuentra bajo el valor exigido, por lo que no se asegura que el lodo se encuentre estabilizado para su posterior aplicación al suelo, tal como lo exige el D.S N° 3/2012.
- Adicionalmente, en color resaltado se encuentra el % de reducción de los sólidos volátiles, este parámetro no cumple con el 38% de reducción, debido a que, antes del tratamiento (lodos sin tratamiento) se midió los SV arrojando un 75 mg/Kg, posteriormente se midió los SV en el lodo con tratamiento, es decir, con aplicación de cal, y se obtuvo 51 mg/Kg de Sólidos Volátiles, lo que da como resultado (75-51) 24 mg/ Kg de SV, alcanzando solo una reducción del 32% de los SV, por lo tanto, no es posible demostrar la reducción de atracción de vectores establecida en el D.S N° 3/2012
- Es importante destacar que el titular realizó el monitoreo de los lodos en el mes de octubre de 2016, cuya temporada no corresponde a la época de vendimia, tal como se exige en el considerando 3.7.4.8.13 de la RCA N° 283/2014, por lo tanto, no cumple con la temporalidad exigida en autocontrol de lodos. Adicionalmente, el titular no entregó el monitoreo de lodos del año 2017 solicitado, por lo que se puede sostener que, no ha realizado los muestreos con la frecuencia anual, tal como se indica el programa de autocontrol.

Registros



Fotografía 5.

Fecha: 17-04-2018

Fotografía 6.

Fecha: 17-04-2018

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra el lodo purgado y deshidratado desde el estanque cónico, a un bins ubicado debajo de este, el cual cuenta con un filtro de tela, una vez llenado el bins con lodos, este es acopiado a un costado de la Planta de RILes.

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra acopio de bis con lodos (6) y bins vacíos, a un costado de la PTRILes, los cuales no se encontraron tapados, además, el suelo de este lugar es de maicillo.

5.3. Plan de aplicación de riego y caudal efluente RIL

Número de hecho constatado: 3.	Estación N°: 2,3,4
Documentación Revisada: ID: 02 y 04	
Exigencias: Considerando 3.7.1. RCA N° 283/2014 <i>El proyecto modifica las obras, partes y acciones descritas en el marco de la evaluación ambiental del proyecto calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N°260/2007, de la extinta COREMA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en lo que respecta a:</i> <i>Caudal a Tratar:</i> <i>Se definen nuevas temporadas, una de mayor producción donde se incluye la época de vendimia y otra de temporada baja. Los caudales para la actual tramitación, cambian a:</i> <i>Temporada Alta - incluye Vendimia (01 Feb. a 15 junio): 150 m³/día.</i> <i>Temporada Baja (16 junio a 31 enero): 50 m³/día.</i> <i>Tipo de Sistema de Tratamiento:</i> <i>Sistema de Tratamiento Físico, para acondicionar el RIL de manera que sea aplicado al suelo, por medio de un sistema de micro aspersión.</i> <i>Acumulación del RIL:</i> <i>El Ril es aplicado en todo periodo del año, a excepción de los días donde el suelo se encuentre saturado por eventos de lluvias persistentes. Para esta acumulación, se construirá un nuevo tranque de 940 m³, aledaño a la planta de tratamiento de Riles. El tranque antiguo sólo será utilizado para la acumulación de aguas lluvias.</i> Considerando 3.7.4.4. RCA N° 283/2014 <i>Descripción General del Sistema de Tratamiento de Riles.</i> <i>Los procesos involucrados consisten en un sistema de tratamiento, en donde los Riles generados por los procesos productivos son recepcionados y luego filtrados (separación sólido- líquido), para luego ser dirigidos hasta el tranque de acumulación, en donde se airean, y neutralizan en caso de ser necesario para posteriormente ser dispuestos al suelo por un sistema de Micro Aspersión.</i> <i>[..] Por otra parte los Riles son conducidos de las unidades del sistema de tratamiento, hasta la zona de aplicación, por medio de tuberías, de manera de no infiltrarse o escurrir a quebradas o cursos de aguas superficiales. En tanto, el Ril que llega a la zona de riego, es aplicado de manera controlada por medio de un sistema de riego tecnificado, en toda la superficie de manera homogénea. El curso de agua adyacente a la zona de aplicación (estero que recoge los rebalses de riego del predio), posee un pretil por el borde de la zona de aplicación, que evita que los Riles puedan ingresar por escurrimiento a este curso de agua. Se debe señalar, que las aguas lluvias, que caen en la bodega de vino y los patios principales de la bodega, se conducen de manera independiente hacia patios no pavimentados del predio (donde se infiltran de manera natural) no juntándose con los Riles [...]</i> <i>Los valores máximos de DBO₅ en carga comprometidos en la aplicación de los efluentes deben ser inferiores a los 112 Kg por hectárea por día.</i> Considerando 3.7.4.6. RCA N° 283/2014 <i>Por otra parte, en consideración a la proyección de crecimiento de la Planta de Elaboración de Vino y a los datos empíricos tomados de empresas del rubro, presentamos la siguiente tabla, con los valores de diseño (maximizadas para eventos críticos), considerando la guía SAG "Aplicación de Efluentes al Suelo", utilizada como referencia y tomando en cuenta, que el valor comprometido es Ril puro tratado, sin dilución:</i>	

Tabla N° 9: Caracterización de Diseño del Ril

Parámetro	Unidad	Valor Máximo recomendado	Valor comprometido
Caudal Temporada Alta Feb. a 15 Jun.	m³/día	Sin Requerimiento	150
Caudal Temporada Baja 16 Jun. a 31 Ene	m³/día	Sin Requerimiento	50
Aceites Grasas	mg/L	10	10
DBO₅	DBO₅/ ha x Día	112	<112
Detergentes (SAAM)	mg/L	0,5	0,5
Fenoles	mg/L	41	41
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	200
pH	Unidad	6 a 9	6 a 9
Temperatura	°C	35	35

Nota: El valor comprometido en la tabla anterior, corresponde a RIL puro tratado (sin agua de mezcla).

Considerando 3.7.4.7. RCA N° 283/2014

a. En términos de carga

[...] la concentración de DBO₅, no debe superar los 4000 mg/L, para disponer una carga orgánica de 112 Kg DBO₅ por hectárea de Vides, considerando una superficie de disposición de 6 hectáreas. [...]

b. En términos de Caudal.

El sistema de acondicionamiento de Riles, tanto como el de aplicación en el suelo agrícola, ha sido diseñado para poder aplicar toda la lámina de Ril generada en las distintas épocas productivas, especialmente en la temporada alta, periodo de mayor generación de Riles. A su vez, las condiciones ambientales de la zona, como el cultivo, ayudan a que esta lámina sea evapotranspirada, y en caso del periodo invernal, donde las temperaturas como los requerimientos hídricos cambian, el suelo cuenta con la capacidad de almacenamiento, para que estos no alcancen las napas freáticas.

El sistema de acumulación, que tiene la finalidad de permitir que los Riles que no puedan ser aplicados al suelo, porque éste se encuentre saturado, por presencia de lluvias persistentes, se diseñó para una capacidad de 940 m³[..].

Considerando 3.7.4.8. RCA N° 283/2014

Sistema de acumulación

[..] Debemos señalar que en el funcionamiento normal del sistema de tratamiento y aplicación de Riles, este nuevo componente del sistema será utilizado solo para el paso del Ril, es decir, que sale todo el Ril que ingresa a disposición en el campo, por medio del sistema de riego tecnificado por micro aspersión. Con esto se garantiza que siempre se dispone de la capacidad suficiente, para efectuar la acumulación cuando se requiera.

Caudalímetro.

El medidor de caudal se ubica antes de ser enviados a la zona de aplicación del Ril en el campo (a la salida del tranque de acumulación), con esto se cuantificarán los Riles tratados que se disponen en el suelo (6 hectáreas de Vides), dichos valores son registrados diariamente de manera de llevar un control acabado de la cantidad de Ril dispuesto al suelo mediante Micro Aspersión, que además permita realizar el cálculo de la carga de DBO₅ aplicada por hectárea y por día.

Considerando 3.7.4.8.11. RCA N° 283/2014**Aplicación de Riles al Suelo**

Se disponen los Riles tratados al suelo considerando un sistema de Micro Aspersión, en 6 hectáreas de Vides, superficie requerida para aplicar un máximo de 150 m³ de Ril por día, en temporada alta, a excepción de periodos de lluvias persistentes (en cuyo caso se acumula en un tranque de 940 m³), con una concentración de DBO₅ de 4000 mg/L, ajustándose al requerimiento de disponer menos de 112 Kg. DBO₅ x día x há., establecido por el SAG en la guía de Evaluación Ambiental "Aplicación de Efluentes al Suelo". La carga aplicada se basa en normativas internacionales ("Land Treatment of Municipal Wastewater Effluents" y "Wastewater Treatment and Reuse by Land Application", publicados por la EPA), que recomiendan, según diversas experiencias, límites de carga aceptable de sustancias orgánicas biodegradables a aplicar en el suelo un valor de 112 Kg. de DBO₅/há x día.

Características del Terreno y Profundidad de la Napa.

El área del proyecto se emplaza en suelos clasificado como de Tipo III, es decir, con pocas restricciones de uso, limitaciones climáticas moderadas, baja capacidad de retención de agua, relieve moderadamente inclinado, permeabilidad lenta en el subsuelo, entre otras características. La zona para poder disponer los Riles abarca una superficie aproximada de 6 hectáreas físicas. No presenta estratos impermeables debido a la naturaleza fluvial del terreno. El terreno a regar tiene una pendiente promedio de un 1%. Con respecto a la profundidad de la napa en los sectores de influencia del proyecto, incluida el área en que se ubica el tranque de acumulación y los sectores destinados a riego, la napa se encuentra a más de 6 metros de profundidad.

Tabla N°11: Zona de a licitación de Ril tratado

Componente Del Sistema	Superficie (m2)	Vértices Polígonos		
		Punto	Coordenada E	Coordenada N
Zona de Aplicación de Riles Tratados	68.005	1	333570	6198609
		2	333784	6198588
		3	333753	6198471
		4	333396	6198310
		5	333317	6198319

En el Anexo B de la Adenda N° 2, se adjunta un plano con la Sectorización del Área de Aplicación de los Riles tratados.

Sistema de Aplicación de Efluentes Tratados.

El sistema de aplicación de efluentes elegido es por Micro Aspersión Fija, debido a que este tipo de sistema tiene una eficiencia de aplicación muy elevada, permitiendo la homogénea distribución del RIL sobre el terreno.

La aplicación de los Riles, es realizada por medio de un sistema de riego tecnificado, de Micro aspersión, que posee una capacidad de aplicación máxima, para periodos de temporada alta de 2,5 mm/día, desde febrero hasta a mediados del mes de junio. El resto del año, debido a que el Ril generado en periodos de lluvia disminuye a un tercio, del de temporada alta, es de solo 0,83 mm/día, considerando la superficie de aplicación de 6 há. Con esta propuesta de aplicación de efluentes se garantiza claramente la uniformidad de distribución del Ril en el terreno (Vides).

El sistema de aplicación de efluentes está compuesto por matrices y sub matrices, para la conducción del Ril hasta la zona de aplicación, además, de terciarias de plantas para la instalación de los Micro Aspersores. Se utiliza tubería de PVC hidráulica, la clase y diámetros se indican en el plano de diseño (Ver Anexo A de la DIA). Al término de cada línea de Micro Aspersores se coloca una válvula de limpieza (llave de bola de PVC) de 1 pulgada con el objeto de descargar las tuberías, cuando sea necesario.

En cuanto a la Estacionalidad de la aplicación, esta es de tipo diaria, en todo periodo del año, con la variación que, en temporada baja, la lámina a aplicar disminuye de 2,5 a 0,83 mm por día. Solo no se efectúa aplicación de Riles en periodos de lluvias persistente, para evitar la saturación del suelo. Cuando se reestablezcan las condiciones climáticas, se hace la aplicación de los Riles que fueron almacenados, de manera paulatina, **no sobrepasando los valores diarios de aplicación de 150 m³/día desde febrero hasta el 15 de junio, y de 50 m³/día el resto del año.**

Resumen de disposición sobre el terreno

El sistema de disposición se ha calculado para las condiciones de diseño en Temporada Alta (150 m³/día), donde se dispondrá una carga inferior a los 112 Kg. de DBO₅ por día, uniformemente en la zona mediante el sistema de aplicación de Riles por Micro Aspersores, mientras que en fuera de temporada la disposición será también diaria. A continuación, se muestran los cuadros resumen para el sistema de disposición.

Tabla N°12: Cuadro resumen de disposición en temporada alta

Concepto	Resultado
Caudal máximo a Aplicar m ³ /día	150
Concentración de DBO ₅ m/L	4000
Superficie Disponible há	6
Carga de DBO ₅ x há x día	100
Cultivo	Vides
Método de disposición	Micro Aspersión
Ciclo de disposición sobre el terreno	Diario

Tabla N^o 13: Cuadro resumen de disposición en temporada baja

Concepto	Resultado
Caudal Máximo a Aplicar m ³ /día	50
DBO ₅ m /L	4000
Superficie Disponible há	6
Carga de DBO ₅ x há x día	33,33
Cultivo	Vides
Método de disposición	Micro Aspersión
Ciclo de disposición sobre el terreno	Diario

Atendiendo a lo indicado por la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, mediante el Oficio ORD N° 1836 de fecha 28 de noviembre de 2014: el Titular deberá presentar a la Dirección Regional SAG con copia a la Superintendencia de Medio Ambiente. previo al inicio de la etapa de operación del proyecto (en los términos de volúmenes de Ril generados y terreno disponible para su aplicación declarados), la actualización del "Plan de Aplicación de Riles" para su visación, como condición de la operación del sistema de tratamiento de Riles, **siguiendo la pauta de la "Guía SAG" confeccionada para estos efectos.**

Considerando 3.7.4.13. RCA N° 283/2014

Programa de autocontrol

Se controlan los Riles vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los Riles, se basa en lo expresado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los Riles al suelo agrícola; los parámetros de control del Ril, son los aplicables al tipo de proyecto, obtenidos de la NCh 1333 "Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en el punto 6 referido a requisitos del agua de riego.

Según los procedimientos de monitoreo y los controles establecidos en la normativa, la cual señala que para aquellas fuentes emisoras que descargan un volumen menor a 5.000.000 m³/año, el número mínimo de días de monitoreo anual es de 12, y debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.

Debemos señalar de manera adicional, que la muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado.

Tal como se ha señalado, el control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, analizando los parámetros que permitan evidenciar de manera más clara, la correcta operación del sistema son los siguientes:

- DBO₅ mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea) [..]

[..] El caudal es registrado con un medidor propio (caudalímetro), con el cual se lleva un registro del Ril dispuesto. Adicionalmente el pH es registrado diariamente, en la planilla de control, junto con el caudal diario dispuesto, medido a través del sistema de control de neutralización, con el que cuenta el sistema.

Adicionalmente **se realiza el Monitoreo de Suelos**, de modo de efectuar el control de los parámetros relevantes para la disposición de riles en el suelo. Se realiza en la zona de aplicación de los Riles tratados, **de manera anual antes de entrar en temporada alta**, un análisis del suelo de sus principales características agronómicas de modo de evidenciar que se cuenta con las condiciones adecuadas para la mantención del cultivo

Para determinar los valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles, son tomados del análisis de suelo efectuado por la universidad de Talca (Laboratorio de Suelos y Cultivos), adjunto en el Anexo F de la DIA. Los parámetros considerados como de referencia y que son considerados en el análisis son los siguientes:

- Capacidad de campo,
- Punto de Marchitez Permanente,
- Densidad aparente y
- Materia Orgánica

Considerando 5.1.10. RCA N° 283/2014

Norma Chilena N° 1.333/78, modificada en 1987 del Ministerio de Obras Públicas sobre Requisitos de calidad del agua para diferentes usos.

Cumplimiento

A través de la implementación y operación del sistema de tratamiento y aplicación de Riles, se cumple con los parámetros establecidos en el citado cuerpo normativo.

Hechos:

- a. Se constató que el RIL tratado, es conducido por tuberías de PVC subterráneas, hasta el campo donde se realiza su aplicación al suelo a las plantaciones de vides, a través de riego tecnificado mediante microaspersión.
- b. Al momento de la inspección se constató un caudalímetro, ubicado después del tranque de acumulación del RIL tratado, el cual registró un valor de 34.889 m³ de RIL, dicho valor, coincide con el registro de caudalímetro diario de 34.903 m³, enviado por el titular respecto al día de inspección (17 de abril de 2018).
- c. Se constató un panel automático de programación de riego y de acuerdo a lo indicado por el Sr. Carlos Alvares, encargado de Protocolo de Medio Ambiente, el riego del RIL tratado, se realiza 3 veces a la semana, en 3 ciclos por día, cuya duración de cada ciclo es de 1,5 horas.

- d. De acuerdo a lo indicado por el encargado el Sr. Carlos Alvares, el RIL tratado es aplicado al suelo, en una superficie de 6 hectáreas con plantación de vides, el lugar fue constatado en terreno y contrastada con la herramienta Google earth, 2018, donde se observó que el área coincide con las coordenadas establecida en el Considerando 3.7.4.8.11. RCA N° 283/2014.

Resultados examen de Información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información:

- ✓ Registro en planilla Excel del caudal de salida efluente tratado (m³/día) para año 2017 y enero a abril de 2018.
- ✓ Certificado de análisis de suelo, 2017 y 2018.
- ✓ Plan de aplicación de RILes al suelo, vigente.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 24-04-2018 a la SMA, encargado de Viña Santa Carolina S.A., hizo entrega de los siguientes antecedentes (Anexo 2):

- Planilla Excel con registro diario de caudal de salida del efluente tratado para aplicación al suelo, año 2017 y enero a abril de 2018. Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 24-04-2018 a la SMA, encargado de Viña Santa Carolina S.A., hizo entrega de los siguientes antecedentes (Anexo 2):
- Certificados de análisis de laboratorio de autocontrol para efluente tratado, correspondiente al parámetro DBO₅, periodo febrero a diciembre de 2017 (11 certificados) y enero a abril de 2018 (4 certificados).
- Certificados de análisis de laboratorio de suelo, correspondientes a marzo de 2017 y marzo de 2018.
- Plan de aplicación de RILes al suelo, fecha noviembre 2015.

Al respecto, se puede apreciar lo siguiente:

- a. Del registro de autocontrol de caudal (m³/día) diario de salida de efluente tratado para aplicación al suelo, se puede apreciar que, el titular realizó la medición mediante caudalímetro y registró los caudales de todos los días, tanto para el año 2017, como para el periodo de enero a abril de 2018, solicitados. Adicionalmente, se constató que, para la temporada alta (01 de febrero a 15 de junio de 2017) no se superó los 150 m³/día de caudal del RIL tratado, comprometidos en la RCA, sin embargo, para la temporada baja (16 de junio a 31 de enero de 2017), específicamente en el mes de junio de 2017, se superó el caudal de 50 m³/día, en 4 días, tal como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 4: Caudal (m³/día) de efluente de RIL tratado aplicado al suelo.

APLICACIÓN DE RILES EN TERRENO				
Junio 2017				
Dia	Lectura	Volumen	Superficie	Sistema
	Caudalímetro	Dispuesto	Aplicación	Aplicación
	m ³	Max 50 m ³	6 ha	Micro Aspersión
16	27143	69	6 ha	Micro Aspersión
17	27192	49	6 ha	Micro Aspersión
18	27248	56	6 ha	Micro Aspersión

19	27264	16	6 ha	Micro Aspersión
20	27300	36	6 ha	Micro Aspersión
21	27348	48	6 ha	Micro Aspersión
22	27407	59	6 ha	Micro Aspersión
23	27530	123	6 ha	Micro Aspersión
24	27577	47	6 ha	Micro Aspersión
25	27626	49	6 ha	Micro Aspersión
26	27644	18	6 ha	Micro Aspersión
27	27661	17	6 ha	Micro Aspersión
28	27679	18	6 ha	Micro Aspersión
29	27696	17	6 ha	Micro Aspersión
30	27714	18	6 ha	Micro Aspersión

- En color resaltado se encuentran los valores que sobrepasan el caudal del efluente a aplicar en el suelo, comprometido en la RCA.
- c. El titular hizo entrega de informes de monitoreo de autocontrol para efluente tratado realizados en: febrero a diciembre de 2017 (11 certificados), enero a abril de 2018 (4 certificados), correspondiente al parámetro DBO₅ (anexo 2). Un resumen de la información se presenta en la tabla a continuación, sobre los resultados para los parámetros descritos en el Considerando 3.7.4.8.11. de la RCA N°283/2014 según Guía de Riego del SAG.

Tabla 5: Autocontrol para el efluente tratado, parámetro DBO₅.

	Parámetro
	(*) DBO ₅ (mg/L)
Guía SAG y Norma Chilena 1.333	4.000
Informe febrero 2017	303,3
Informe marzo 2017	3.876
Informe abril 2017	2.589,33
Informe mayo 2017	2.117,57
Informe junio 2017	1.354,7
Informe julio 2017	2.638,3

Informe agosto 2017	2.542,57
Informe septiembre 2017	1.857,37
Informe octubre 2017	2.191,6
Informe noviembre 2017	3.535,9
Informe diciembre 2017	736,9
Informe enero 2018	1.579,23
Informe febrero 2018	120,2
Informe marzo 2018	595,47
Informe abril 2018	1.208,13

*La concentración de DBO₅, no debe superar los 4.000 mg/L, para disponer una carga orgánica de 112 Kg DBO₅ por hectárea de Vides, considerando una superficie de disposición de 6 hectáreas.

- De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible observar que todos los valores de DBO₅ reportados, para los periodos de; febrero a abril de 2018, se encuentran por debajo de los límites establecidos en el Considerando 3.7.4.8.11. de la RCA N°283/2014, verificando así el cumplimiento, sobre una carga inferior a los 112 Kg. de DBO₅ por día, considerando una superficie de disposición de 6 hectáreas, tal como lo señala la RCA y Guía de Riego del SAG. Dicha superficie, fue constatada en terreno y contrastada con la herramienta Google earth, 2018.
 - Adicionalmente, el Titular no informó el autocontrol del mes de enero de 2017 solicitado, no realizando los muestreos en forma mensual como lo indica el Considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014.
- d. El titular entregó dos monitoreos realizados al suelo, correspondientes a; marzo de 2017 y marzo de 2018. Un resumen de la información se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 6: Monitoreo de Suelos, control de los parámetros relevantes para la disposición de riles en el suelo.

	⁽¹⁾ Capacidad de Campo (CC) %	⁽¹⁾ Punto de Marchitez Permanente PMP %	Densidad Aparente gr/cc	Materia Orgánica %
*Valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles	23,60	11	1,35	3,94
Informe marzo 2017	22,8	10,2	-	-
Informe marzo 2018	-	-	1,21	9,6

(1) Los parámetros de capacidad de campo y punto de marchitez permanente, son medidas asociadas a la retención de humedad del suelo.

*Estos valores se encuentran en el Anexo F de la DIA, de la RCA N°283/2014, los cuales fueron tomados del análisis de suelo efectuado por la universidad de Talca (Laboratorio de Suelos y Cultivos).

- En color resaltado se observa el parámetro de Materia Orgánica, el cual supera los valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles para el monitoreo de marzo 2018. Adicionalmente, El Servicio Agrícola Ganadero (SAG), mediante el Ord N° 1729/2018, e Informe técnico (Anexo 3), indicó lo siguiente; “ En

relación a los muestreos al suelo, a partir del año 2016 y consecuentemente 2017 y 2018, se puede observar una falencia en los resultados del 2017, al presentar solamente resultados asociados a retención de humedad (CC y PMP), con valores por cierto similares al monitoreo inicial del año 2016, pero sin indicadores que den cuenta de cómo pudiera estar actuando en esa temporada la aplicación de riles en el área muestreada. Sin embargo, cabe señalar para el muestreo del año 2018 se observa un incremento de casi tres veces de la Materia Orgánica, manteniendo muy cercano el PH al muestreo del año 2016”.

- De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que, para el monitoreo de Suelo realizado en el año 2017, no se efectuó el control de los parámetros de; Densidad Aparente y Materia Orgánica, y para el monitoreo del año 2018, no se reportaron los parámetros de; Capacidad de Campo y Punto de Marchitez Permanente, por lo que, se puede sostener que, no se han controlado la totalidad de los parámetros comprometidos, tal como se indica en el Considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014, no pudiendo determinar cuál es la afectación del recurso suelo, con respecto a la aplicación del Ril.
- Es importante destacar, que los monitoreos al suelo entregados, no se realizaron en la temporada alta (01 de febrero a 15 de junio de 2017), tal como se indica en el programa de autocontrol, estos fueron realizados en marzo de cada año (2017 y 2018), fuera del periodo indicado.
- e. En cuanto al Plan de Aplicación de RILes al suelo entregado por el Titular, el cual cuenta con fecha noviembre de 2015 (anexo 2), el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), mediante el Ord N° 1729/2018, e Informe técnico (Anexo 3), indicó lo siguiente; *“El titular presenta a través de carta de fecha 2 de diciembre del 2015, un Plan de Aplicación de Riles cumpliendo con las observaciones pronunciadas por este Servicio a la Adenda Complementaria de dicho proyecto. No obstante, en adelante no se ha recibido mayores antecedentes que den cuenta de un Plan de Seguimiento al programa de aplicaciones de riles”.*

Registros



Imagen 1.

Fecha: 17-04-2018

Fotografía 7.

Fecha: 17-04-2018

Descripción Medio de Prueba: Imagen muestra predio de 6 há., utilizado para el riego con RIL tratado, constatado durante la visita de inspección ambiental.

Descripción Medio de Prueba: Fotografía muestra predio con plantaciones de vides, donde se realiza la aplicación de RIL tratado, a través de riego tecnificado mediante microaspersión.

6. OTROS HECHOS.

Otros Hechos N°1.

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución N° 574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N° 1.518/2013, que instruye a los Titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de ésta Superintendencia, se constató que la última actualización por parte del Titular acerca de la información referida a la razón social de la empresa, representante legal y fase del proyecto, fue realizada el día 19-11-2018

MODIFICACION AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES BODEGA TOTIHUE Estado: Sin Edición Fecha Actualización: 19-11-2018

Información

Información general	ID SEIA	2129523034	Resumen para el Informe de Fiscalización
Tipología del proyecto	N° / Año	283/2014	
Ubicación del proyecto	Fecha de la RCA	11-12-2014	
Coordenadas geográficas	Autoridad que Dicta RCA	Comisión de Evaluación Ambiental	
Sujeto regulado	Región Autoridad que Dicta RCA		
Representante	Via Ingreso	DIA	
	Fecha ingreso de proyecto al SEIA	19-06-2014	
	Objetivo del Proyecto	el proyecto tiene como objetivo modificaciones a las instalaciones y la operación del sistema de tratamiento actualmente en operación aprobado bajo resolución ex. N°260 de manera de acondicionar el Ril, de modo que sean dispuestos homogéneamente al suelo, según D.S N°867 Y N° 105 del Ministerio de Obras Publicas"Requisitos de Calidad del agua para diferentes usos"	

Antecedentes

Pertinencias | Seguimiento Ambiental | Fiscalización | Sancionatorios | Denuncias

No se han recepcionado Seguimiento Ambiental

Como se observa en la imagen anterior, el Titular no ha reportado informes de seguimiento según la Resolución Exenta SMA N° 223/2015, los cuales están relacionados al Programa de Autocontrol, establecido en el Considerando 3.7.4.13. de la RCA N° 283/2014, relacionados a; calidad de efluente vertidos sobre el suelo, aguas subterráneas, lodos y suelo.

7. CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo																	
1	Manejo RILES, calidad de efluente.	<p>Considerando 3.7.4.13. RCA N° 283/2014 Programa de autocontrol</p> <p>Se controlan los Riles vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los Riles, se basa en lo expresado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los Riles al suelo agrícola; los parámetros de control del Ril, son los aplicables al tipo de proyecto, obtenidos de la NCh 1333 "Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en el punto 6 referido a requisitos del agua de riego.</p> <p>Según los procedimientos de monitoreo y los controles establecidos en la normativa, la cual señala que para aquellas fuentes emisoras que descargan un volumen menor a 5.000.000 m³/año, el número mínimo de días de monitoreo anual es de 12, y debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.</p> <p>Debemos señalar de manera adicional, que la muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado.</p> <p>Tal como se ha señalado, el control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, analizando los parámetros que permitan</p>	<p>Se revisaron 15 informes de monitoreo de Ril realizados por el titular para el periodo comprendido entre: febrero de 2017 y abril de 2018. Del análisis realizado respecto a los límites establecidos en la Guía SAG "Condiciones básicas para la aplicación de Riles vitivinícolas en riego" y NCh 1333 "Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", se constató que, se superaron los niveles de tolerancia respecto a los siguientes contaminantes; Sólidos Suspendidos Totales, Aceite y Grasas, en todos los informes presentados.</p> <p>Además, el titular no informó el autocontrol del mes de enero de 2017, tampoco reportó, los parámetros de Nitrógeno Total, Sólidos Biodegradables y Detergentes, para ninguno de los meses en el periodo revisado (enero 2017 a abril 2018), lo que evidencia que el titular, no ha realizado controles de todos los parámetros comprometidos, ni tampoco ha cumplido con la periodicidad mensual comprometida en RCA 283/2014.</p> <p>Respecto al informe de monitoreo de aguas subterráneas, correspondiente a diciembre de 2016. A continuación, se presentan en color resaltado, los parámetros superados respecto al considerando 3.7.4.8.13. de la RCA N°283/2014.</p> <table border="1" data-bbox="1240 1114 2013 1377"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Parámetros</th> </tr> <tr> <th>Nitrógeno kjeldahl mg N/L</th> <th>Nitritos mg N-NO₃/L</th> <th>Nitratos mg N-NO₂/L</th> <th>DBO₅ mg/L</th> <th>Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(*) Valores basales de autocontrol, para el agua</td> <td>7,92</td> <td>< 0,10</td> <td>1,45</td> <td>< 2</td> <td>< 5,0</td> </tr> </tbody> </table>		Parámetros					Nitrógeno kjeldahl mg N/L	Nitritos mg N-NO ₃ /L	Nitratos mg N-NO ₂ /L	DBO ₅ mg/L	Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	(*) Valores basales de autocontrol, para el agua	7,92	< 0,10	1,45	< 2	< 5,0
	Parámetros																			
	Nitrógeno kjeldahl mg N/L	Nitritos mg N-NO ₃ /L	Nitratos mg N-NO ₂ /L	DBO ₅ mg/L	Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)															
(*) Valores basales de autocontrol, para el agua	7,92	< 0,10	1,45	< 2	< 5,0															

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo																	
		<p>evidenciar de manera más clara, la correcta operación del sistema son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH. - DB05 mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea) - Nitrógeno Total (mg/L). - Sólidos Suspendidos Biodegradables (mg/L). - Sólidos Suspendidos Totales (mg/L). - Aceites y Grasas - Detergentes - SAAM (mg/L) - Fenoles <p>El nitrógeno total, se determinará por la suma del Nitrógeno kjeldahl más nitratos y nitritos.</p> <p>Para el control de las aguas subterráneas, con frecuencia de monitoreo de 2 veces por año (en Temporada Alta y Temporada Baja), para la cual se analizan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nitrógeno kjeldahl - Nitritos - Nitratos - DB0₅ mg/L - Sólidos Suspendidos Totales (mg/L), <p>Se llevará un registro de todas las mediciones realizadas tomadas por personal capacitado y analizadas por un laboratorio autorizado.</p> <p>El monitoreo de las aguas subterráneas, es efectuado en el pozo profundo que posee la planta elaboradora de vinos, que se ubica al sur de la bodega de vinos, con coordenadas datum WGS-84, proyección UTM huso 19s, E: 334524, N: 6199012 y con altitud aproximada de 369 (m).</p> <p>Para determinar los valores basales de esta variable de autocontrol se realiza un análisis al agua de pozo previo a la construcción del sistema de aplicación de Riles.</p>	<table border="1" data-bbox="1240 336 2013 600"> <tr> <td data-bbox="1240 336 1402 512"><i>de pozo previo a la construcción del sistema de aplicación de Riles.</i></td> <td data-bbox="1402 336 1547 512"></td> <td data-bbox="1547 336 1659 512"></td> <td data-bbox="1659 336 1771 512"></td> <td data-bbox="1771 336 1861 512"></td> <td data-bbox="1861 336 2013 512"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1240 512 1402 600">Informe diciembre 2016</td> <td data-bbox="1402 512 1547 600">< 0,2</td> <td data-bbox="1547 512 1659 600"><0,0027</td> <td data-bbox="1659 512 1771 600">45,2</td> <td data-bbox="1771 512 1861 600">9,0</td> <td data-bbox="1861 512 2013 600"><5,0</td> </tr> </table> <p>Por otro lado, el Titular no entregó los monitoreos, correspondientes a la temporada alta y baja, para el año 2017, por lo que se puede sostener que, no ha realizado los muestreos dos veces por año.</p>						<i>de pozo previo a la construcción del sistema de aplicación de Riles.</i>						Informe diciembre 2016	< 0,2	<0,0027	45,2	9,0	<5,0
<i>de pozo previo a la construcción del sistema de aplicación de Riles.</i>																				
Informe diciembre 2016	< 0,2	<0,0027	45,2	9,0	<5,0															

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>El Titular del proyecto se compromete a generar un reporte por cada actividad de autocontrol realizada, una vez que el proyecto entre en operación, el cual es informado en un plazo no superior a un mes de efectuado dicho control a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, con copia al Servicio competente para fines de seguimiento del proyecto</p>	
2	Manejo de Residuos Sólidos.	<p>Considerando 5.1.11. RCA N° 283/2014 Este sistema de estabilizado de lodos, se encuentra ubicado en la losa de pre tratamiento, a un costado de la Cámara de decantación C2, donde está ubicado también el estanque cónico y el lecho de deshidratado. Esta zona, cumple con los requerimientos señalados en el artículo 50 del D.S N°3/2012, encontrándose a más de 20 metros de cuerpos de aguas superficiales (canal de riego que pasa por el oriente de la empresa), tanto como del pozo profundo de la empresa. La zona donde se realiza el estabilizado de los lodos y el almacenamiento transitorio de estos, se encuentra libre de inundaciones, además, el titular del proyecto se compromete a mantener estos tapados, de manera de evitar la generación de olores molestos y proliferación de vectores de interés sanitario, para lo que se cuenta con el servicio contratado de una empresa, que efectúa el control de plagas de la empresa, reforzando esta zona, una vez que el sistema entre en operación. Finalmente, debemos señalar, que la zona donde se encuentra el sistema de tratamiento de los Riles, y donde son instalados los componentes del sistema de estabilización de los lodos, se encuentra cerrado por medio de un cerco, reforzado por un cierre vegetal, que evita el ingreso de animales.</p>	<p>Se constató el acopio de 6 bins con lodos, a un costado de la planta de RILes, los cuales no se encontraban tapados, no evitando la generación de olores molestos y proliferación de vectores de interés sanitario.</p> <p>Adicionalmente, la superficie del suelo donde se encontraba el acopio de los 6 bins con lodos, es de maicillo, lo que evidencia que no existe un control de las infiltraciones de líquidos hacia aguas subterráneas, requerimientos señalados en el artículo 50° del D.S N° 3/2012.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo																											
2	Manejo de Residuos Sólidos.	<p>Considerando 3.7.4.8.4. RCA N° 283/2014 Sistema de Deshidratación del Lodo. [...]De modo de garantizar el adecuado proceso de estabilizado de los lodos, el retiro de estos es cada 4 meses en temporada baja y cada 1,5 meses en temporada alta. Con esto se pretende realizar 5 retiros por año, de alrededor de 6 m. Cabe señalar, que los Lodos separados del estanque decantador, son extraídos de manera diaria, ajustando de manera inmediata su pH, proceso que es corroborado al momento de realizar el envío final de los lodos decantados a su disposición final.</p>	<p>Por otro lado, y de acuerdo a lo indicado por Sr. Carlos Alvares encargado de protocolo Medio Ambiente., el lodo es retirado cada 6 meses, excediendo el tiempo de almacenamiento establecido en la RCA.</p>																											
2	Manejo de Residuos Sólidos.	<p>Considerando 3.7.4.8.13. RCA N° 283/2014 Programa de autocontrol. Junto a lo anterior, y según lo informado por la SEREM de Salud mediante el Oficio ORD N° 1653, de fecha 24 de noviembre de 2014 a modo de corroborar el cumplimiento del D.S 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": el Titular queda condicionado como forma de verificación, seguimiento y control del proceso de estabilización de los lodos realizar anualmente: a) Análisis de Sólidos Volátiles, teniendo en cuenta para ello la realización de 2 muestreos, uno al inicio del tratamiento (antes de la aireación) y otro al final (después de la adición de cal), los resultados de ambos deberán permitir demostrar la reducción del 38% de sólidos volátiles. b) Medir el % de humedad de los lodos, a disponer en sitio autorizado. Dicho análisis se deberá realizar en época de máxima producción (vendimia) y su reporte deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a la SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.</p>	<p>Respecto al informe relacionado al monitoreo de lodos en dos puntos de control distintos; lodos sin tratamiento y lodos con tratamiento, correspondiente a octubre de 2016. A continuación, se puede ver el detalle, en donde las celdas de color indican los parámetros que se encuentran fuera de la norma.</p> <table border="1" data-bbox="1249 823 2002 1262"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Parámetros</th> </tr> <tr> <th>SV (sólidos volátiles) mg/kg</th> <th>(*) Humedad %</th> <th>(*) pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D.S N° 3/2012</td> <td>reducción del 38% SV</td> <td>< 70%</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos sin tratamiento</td> <td>75</td> <td>54,8</td> <td>6,4</td> </tr> <tr> <td>Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos con tratamiento (después de adición con cal)</td> <td>51</td> <td>54,4</td> <td>7,3</td> </tr> <tr> <td>Reducción de SV mg/kg</td> <td>24</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>% reducción de SV</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*pH y % humedad, establecidos en el considerando 5.1.11 de la RCA N° 283/2014 y D.S N° 3/2012.</i></p>		Parámetros			SV (sólidos volátiles) mg/kg	(*) Humedad %	(*) pH	D.S N° 3/2012	reducción del 38% SV	< 70%	12	Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos sin tratamiento	75	54,8	6,4	Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos con tratamiento (después de adición con cal)	51	54,4	7,3	Reducción de SV mg/kg	24	-	-	% reducción de SV	32		
	Parámetros																													
	SV (sólidos volátiles) mg/kg	(*) Humedad %	(*) pH																											
D.S N° 3/2012	reducción del 38% SV	< 70%	12																											
Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos sin tratamiento	75	54,8	6,4																											
Informe 20 de octubre de 2016. Punto de control: Lodos con tratamiento (después de adición con cal)	51	54,4	7,3																											
Reducción de SV mg/kg	24	-	-																											
% reducción de SV	32																													

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		Debemos señalar que esta información es cargada en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental — SNIFA	<p>Se puede destacar que, el pH se encuentra bajo el valor exigido, por lo que no se asegura que el lodo se encuentre estabilizado para su posterior aplicación al suelo. Además, los sólidos volátiles no cumplen con el 38% de reducción, alcanzando solo una reducción del 32% de estos, por lo tanto, no es posible demostrar la reducción de atracción de vectores establecida en el D.S N° 3/2012</p> <p>El titular no ha realizado los monitoreos de lodos en la época de vendimia, solo entregó un monitoreo realizado en la temporada baja (octubre 2016), por lo tanto, no cumple con la temporalidad exigida en autocontrol de lodos. Adicionalmente, el titular no entregó el monitoreo de lodos del año 2017 solicitado, por lo que se puede sostener que, no ha realizado los muestreos con la frecuencia anual comprometida.</p>
3	Plan de aplicación de riego y caudal efluente RIL	<p>Considerando 3.7.4.8.11. RCA N° 283/2014 Sistema de Aplicación de Efluentes Tratados [..]. Cuando se reestablezcan las condiciones climáticas, se hace la aplicación de los Riles que fueron almacenados, de manera paulatina, no sobrepasando los valores diarios de aplicación de 150 m³/día desde febrero hasta el 15 de junio, y de 50 m³/día el resto del año.</p> <p>Resumen de disposición sobre el terreno El sistema de disposición se ha calculado para las condiciones de diseño en Temporada Alta (150 m³/día), donde se dispondrá una carga inferior a los 112 Kg. de DBO₅ por día, uniformemente en la zona mediante el sistema de aplicación de Riles por Micro Aspersores, mientras que en fuera de temporada la disposición será también diaria. A continuación, se muestran los cuadros resumen para el sistema de disposición.</p>	<p>Del autocontrol del caudal (m³/día) diario del RIL para riego, se constató que, para la temporada baja (16 de junio a 31 de enero de 2017), específicamente en el mes de junio de 2017, se superó en 4 días el caudal de 50 m³/día.</p> <p>En cuanto al Plan de Aplicación de RILes al suelo que el titular presentó, el SAG indicó que, el titular solo entregó a su servicio, un plan de aplicación que resolvía las observaciones relativas al proceso de Evaluación Ambiental, en respuesta de una Adenda Complementaria de dicho proyecto. Sin embargo, en adelante, no han recibido mayores antecedentes que den cuenta de un Plan de Seguimiento al programa de aplicaciones de riles.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo																																
		<p>Tabla N°12: Cuadro resumen de disposición en temporada alta</p> <table border="1" data-bbox="555 368 1189 659"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal máximo a Aplicar m³/día</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Concentración de DBO₅ m /L</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>Superficie Disponible há</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Carga de DBO₅ x há x día</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Cultivo</td> <td>Vides</td> </tr> <tr> <td>Método de disposición</td> <td>Micro Aspersión</td> </tr> <tr> <td>Ciclo de disposición sobre el terreno</td> <td>Diario</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla N° 13: Cuadro resumen de disposición en temporada baja</p> <table border="1" data-bbox="555 759 1189 1050"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal Máximo a Aplicar m³/día</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>DBO₅ m /L</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>Superficie Disponible há</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Carga de DBO₅ x há x día</td> <td>33,33</td> </tr> <tr> <td>Cultivo</td> <td>Vides</td> </tr> <tr> <td>Método de disposición</td> <td>Micro Aspersión</td> </tr> <tr> <td>Ciclo de disposición sobre el terreno</td> <td>Diario</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Atendiendo a lo indicado por la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, mediante el Oficio ORD N° 1836 de fecha 28 de noviembre de 2014: el Titular deberá presentar a la Dirección Regional SAG con copia a la Superintendencia de Medio Ambiente, previo al inicio de la etapa de operación del proyecto (en los términos de volúmenes de Ril generados y terreno disponible para su aplicación declarados), la actualización del "Plan de Aplicación de Riles" para su visación, como condición de</u></p>	Concepto	Resultado	Caudal máximo a Aplicar m ³ /día	150	Concentración de DBO ₅ m /L	4000	Superficie Disponible há	6	Carga de DBO ₅ x há x día	100	Cultivo	Vides	Método de disposición	Micro Aspersión	Ciclo de disposición sobre el terreno	Diario	Concepto	Resultado	Caudal Máximo a Aplicar m ³ /día	50	DBO ₅ m /L	4000	Superficie Disponible há	6	Carga de DBO ₅ x há x día	33,33	Cultivo	Vides	Método de disposición	Micro Aspersión	Ciclo de disposición sobre el terreno	Diario	
Concepto	Resultado																																		
Caudal máximo a Aplicar m ³ /día	150																																		
Concentración de DBO ₅ m /L	4000																																		
Superficie Disponible há	6																																		
Carga de DBO ₅ x há x día	100																																		
Cultivo	Vides																																		
Método de disposición	Micro Aspersión																																		
Ciclo de disposición sobre el terreno	Diario																																		
Concepto	Resultado																																		
Caudal Máximo a Aplicar m ³ /día	50																																		
DBO ₅ m /L	4000																																		
Superficie Disponible há	6																																		
Carga de DBO ₅ x há x día	33,33																																		
Cultivo	Vides																																		
Método de disposición	Micro Aspersión																																		
Ciclo de disposición sobre el terreno	Diario																																		

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo																				
		la operación del sistema de tratamiento de Riles, <u>siguiendo la pauta de la "Guía SAG" confeccionada para estos efectos.</u>																					
3	Plan de aplicación de riego y caudal efluente RIL	<p>Considerando 3.7.4.13. RCA N° 283/2014 Programa de autocontrol</p> <p>Se controlan los Riles vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los Riles, se basa en lo expresado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los Riles al suelo agrícola; los parámetros de control del Ril, son los aplicables al tipo de proyecto, obtenidos de la NCh 1333 "Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en el punto 6 referido a requisitos del agua de riego.</p> <p>Según los procedimientos de monitoreo y los controles establecidos en la normativa, la cual señala que para aquellas fuentes emisoras que descargan un volumen menor a 5.000.000 m³/año, el número mínimo de días de monitoreo anual es de 12, y debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.</p> <p>Debemos señalar de manera adicional, que la muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado.</p> <p>Tal como se ha señalado, el control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, analizando los parámetros que permitan</p>	<p>El Titular no informó el autocontrol del parámetro de DBO₅ del mes de enero de 2017 solicitado, evidenciando que no ha realizado los muestreos en forma mensual.</p> <p>Respecto al informe de monitoreo al suelo, correspondientes a; marzo de 2017 y marzo de 2018. A continuación, se puede ver el detalle, en donde</p> <table border="1" data-bbox="1240 624 2016 1075"> <thead> <tr> <th></th> <th>(1) Capacidad de Campo (CC) %</th> <th>(1) Punto de Marchitez Permanente PMP %</th> <th>Densidad Aparente gr/cc</th> <th>Materia Orgánica %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*Valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles</td> <td>23,60</td> <td>11</td> <td>1,35</td> <td>3,94</td> </tr> <tr> <td>Informe marzo 2017</td> <td>22,8</td> <td>10,2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Informe marzo 2018</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,21</td> <td>9,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>las celdas de color se observa el parámetro de Materia Orgánica, el cual supera los valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles.</p> <p>(1) Los parámetros de capacidad de campo y punto de marchitez permanente, son medidas asociadas a la retención de humedad del suelo.</p> <p>*Estos valores se encuentran en el Anexo F de la DIA, de la RCA N° 283/2014, los cuales fueron tomados del análisis de suelo efectuado por la universidad de Talca (Laboratorio de Suelos y Cultivos).</p> <p>Adicionalmente, El SAG, indicó que, en relación a los muestreos al suelo, se puede observar una falencia en los resultados del 2017, al no presentar</p>		(1) Capacidad de Campo (CC) %	(1) Punto de Marchitez Permanente PMP %	Densidad Aparente gr/cc	Materia Orgánica %	*Valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles	23,60	11	1,35	3,94	Informe marzo 2017	22,8	10,2	-	-	Informe marzo 2018	-	-	1,21	9,6
	(1) Capacidad de Campo (CC) %	(1) Punto de Marchitez Permanente PMP %	Densidad Aparente gr/cc	Materia Orgánica %																			
*Valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles	23,60	11	1,35	3,94																			
Informe marzo 2017	22,8	10,2	-	-																			
Informe marzo 2018	-	-	1,21	9,6																			

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>evidenciar de manera más clara, la correcta operación del sistema son los siguientes: DB05 mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea) [...] [...] El caudal es registrado con un medidor propio (caudalímetro), con el cual se lleva un registro del Ril dispuesto. Adicionalmente el pH es registrado diariamente, en la planilla de control, junto con el caudal diario dispuesto, medido a través del sistema de control de neutralización, con el que cuenta el sistema.</p> <p>Adicionalmente se realiza el Monitoreo de Suelos, de modo de efectuar el control de los parámetros relevantes para la disposición de riles en el suelo. Se realiza en la zona de aplicación de los Riles tratados, de manera anual antes de entrar en temporada alta, un análisis del suelo de sus principales características agronómicas de modo de evidenciar que se cuenta con las condiciones adecuadas para la mantención del cultivo Para determinar los valores basales del suelo de la zona de aplicación de Riles, son tomados del análisis de suelo efectuado por la universidad de Talca (Laboratorio de Suelos y Cultivos), adjunto en el Anexo F de la DIA. Los parámetros considerados como de referencia y que son considerados en el análisis son los siguientes: Capacidad de campo, Punto de Marchitez Permanente, Densidad aparente y Materia Orgánica</p>	<p>indicadores que den cuenta de cómo pudiera estar actuando en esa temporada la aplicación de riles en el área muestreada. Sin embargo, cabe señalar para el muestreo del año 2018 se observa un incremento de casi tres veces de la Materia Orgánica con respecto a los valores basales.</p> <p>El titular no informó en el autocontrol del año 2017 los parámetros de Densidad Aparente y Materia Orgánica, y para el monitoreo del año 2018, no se reportaron los parámetros de; Capacidad de Campo y Punto de Marchitez Permanente, por lo que, se puede sostener que, no se han controlado la totalidad de los parámetros comprometidos, no pudiendo determinar cuál es la afectación del recurso suelo, con respecto a la aplicación del Ril.</p> <p>Es importante destacar, que el titular realizó los monitoreos al suelo, en el mes de marzo de cada año (2017 y 2018), no cumpliendo con la temporalidad indicada en el programa de autocontrol, la cual establece que, se realizará de manera anual antes de entrar en temporada alta (01 de febrero a 15 de junio de 2017).</p>
-	Otros Hechos.	<p>Resolución Exenta SMA N° 223/2015. Entrega instrucciones generales para la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento</p>	<p>El Titular no ha reportado informes de seguimiento según la Resolución Exenta SMA N° 223/2015, los cuales están relacionados al Programa de Autocontrol, establecido en el Considerando 3.7.4.13. de la RCA N° 283/2014</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>ambiental y remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.</p> <p>Considerando 3.7.4.13. RCA N° 283/2014 <u>Programa de autocontrol:</u> a) calidad de efluente vertidos sobre el suelo, b) Agua Subterránea, c) Lodos y d) Suelo</p>	

8. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental.
2	Antecedentes ingresados con fecha 24-04-2018 a la SMA, por el encargado de Viña Santa Carolina S.A
3	Ord N° 1729/2018, Informe técnico (Anexo 3), del Servicio Agrícola Ganadero (SAG).

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2018-1061-VI-RCA-IA