



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

MOSPASA

DFZ-2023-1962-VII-RCA

AGOSTO 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	
Elaborado	Eduardo Ávila A.	



Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
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	6
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
4.2	Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	7
4.3.1	Ejecución de la inspección	7
4.3.2	Esquema de recorrido	7
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	8
4.4	Revisión Documental	9
4.4.1	Documentos Revisados	9
5	HECHOS CONSTATADOS	10
5.1	Manejo de residuos industriales líquidos (RILes)	10
5.2	Calidad del efluente.....	21
6	OTROS HECHOS	26
7	CONCLUSIONES	27
8	ANEXOS.....	32



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “MOSPASA”, localizada en Longitudinal Sur Km 200, Comuna de Sagrada Familia, Provincia de Curicó, Región del Maule. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 22 de junio de 2023.

La unidad fiscalizable (UF) posee dos Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). La primera es la RCA N°61/2006, relacionada al proyecto “Manejo de RILes de la Industria MOSPASA”, el que consiste en la construcción y puesta en operación de una planta agroindustrial para una capacidad instalada para generar 30 millones de litros de mostos (jugos de uvas procesadas) al año (20 millones de litros de mosto rectificado y 10 millones de litros concentrado). Dicha planta requeriría la construcción y puesta en operación de un sistema de aprovisionamiento de agua potable y agua industrial, sistema de tratamiento de RILes y sistema de tratamiento de aguas servidas; sistema de disposición o manejo de los residuos sólidos provenientes de las plantas de tratamiento (RILes y aguas servidas) y de la agroindustria; operación de una caldera y una vía de ingreso y egreso a la Planta.

La segunda RCA, N°51/2013, se relaciona al proyecto “Modificación del Sistema de Manejo de RILes Mostos del Pacífico S.A.”, el que consiste en la modificación a la RCA N°61/2006, en lo que respecta a la planta de tratamiento de RILes. Es decir, se modificaría el sistema original, y que nunca fue construido, por un sistema compuesto por un tratamiento primario y secundario.

Los RILes una vez tratados, serán descargados al Canal Molino Abajo, según lo establecido en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: manejo de residuos industriales líquidos (RILes) y calidad del efluente.

Los hechos constatados que representaron hallazgos fueron: i) Existe un sistema de tratamiento de RILes distinto a lo autorizado en las RCAs. ii) Durante la inspección ambiental se percibieron eventos de olor en nivel medio durante el recorrido efectuado en el sistema de tratamiento de RILes. iii) No se realizaron monitoreos de calidad del efluente en febrero y abril de 2023. Además, sólo se han realizado muestreos puntuales y no compuestos. Por otra parte, no se han recepcionado en la SMA informes de seguimiento ambiental relacionados a la calidad del efluente. Además, la UF no cuenta con una Resolución de Programa de Monitoreo (RPM). iv) Se superaron los parámetros DBO₅ y coliformes fecales, respecto al D.S. N°90/2000, en informes de calidad del efluente de enero, marzo y mayo de 2023. v) Se está monitoreando la calidad del efluente en un sector denominado “wetland”, el cual no está descrito en las RCAs.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: MOSPASA.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: operación.
Región: del Maule.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Longitudinal Sur Km 200, Sagrada Familia.
Provincia: Curicó.	
Comuna: Sagrada Familia.	
Titular de la unidad fiscalizable: Mostos del Pacífico SPA.	RUT o RUN: 99.563.170-9
Domicilio titular: Longitudinal Sur Km 200, Sagrada Familia.	Correo electrónico: vicente@mospasa.cl
	Teléfono: 957194387
Identificación representante legal: Vicente Núñez Concha.	RUT o RUN: 8.321.460-0
Domicilio representante legal: Longitudinal Sur Km 200, Sagrada Familia.	Correo electrónico: vicente@mospasa.cl
	Teléfono: 957194387



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental “Modificación del Sistema de Manejo de RILES Mostos del Pacífico S.A.”)



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

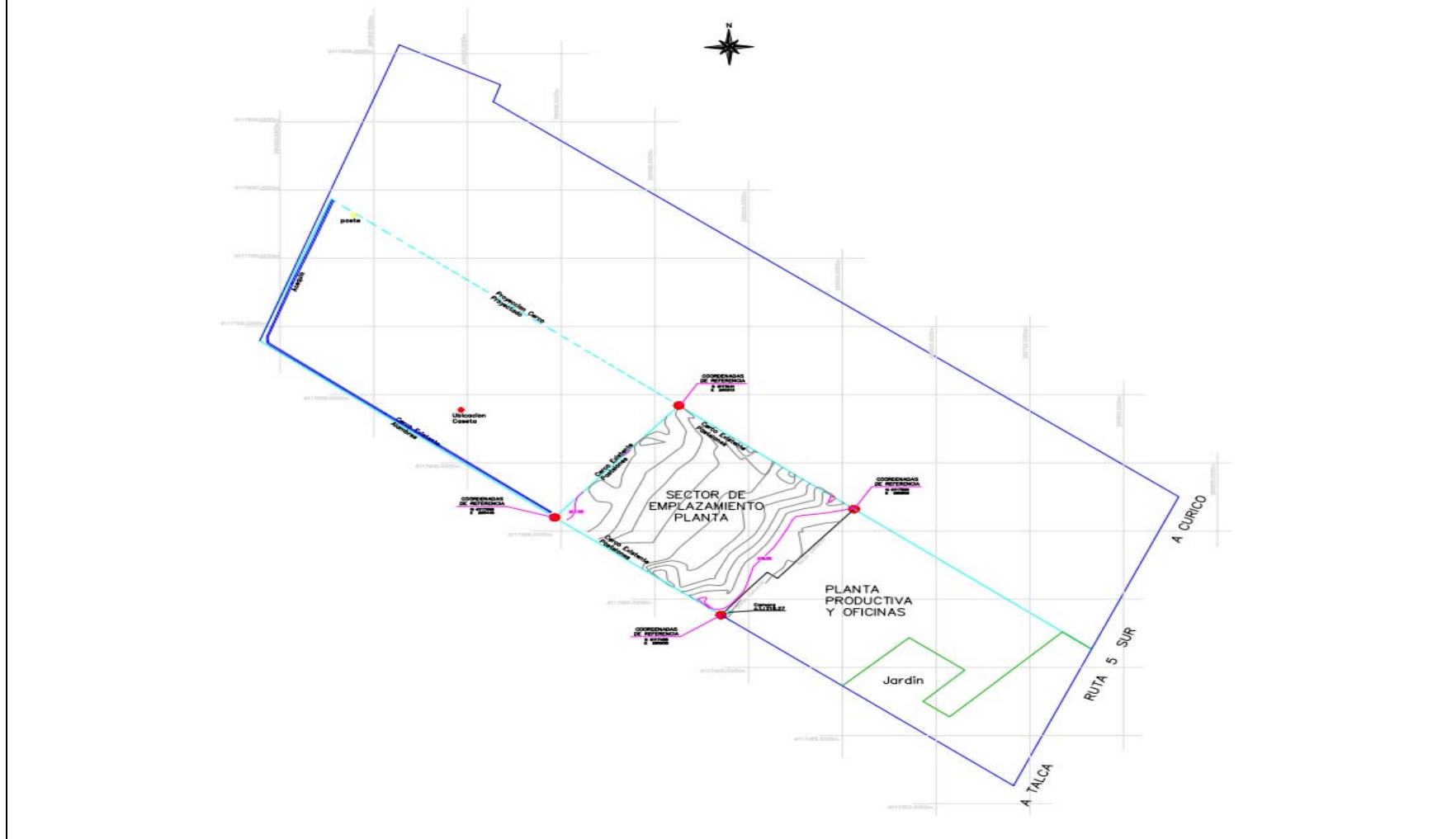
UTM N: 6.117.576

UTM E: 290.488

Ruta de acceso: desde la ciudad de Curicó se debe tomar la Ruta 5 Sur en dirección hacia el Sur y recorrerla por aproximadamente 8 km. A la altura del Km 200 (lado poniente) de la Ruta 5 Sur, se encuentra el ingreso a la unidad fiscalizable.



Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental “Modificación del Sistema de Manejo de RILES Mostos del Pacífico S.A.”)



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	61	01-03-2006	Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Maule.	Manejo de RILes de la Industria MOSPASA.	No existen Pertinencias asociadas a la RCA.
2	RCA	51	27-03- 2013	Comisión de Evaluación Ambiental Región del Maule.	Modificación del Sistema de Manejo de RILes Mostos del Pacífico S.A.	No existen Pertinencias asociadas a la RCA.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	No programada.	X	Denuncias.
		Detalles: Se han ingresado a la SMA las denuncias 20485, 22054, 30739 y 203-VII-2023, relacionadas al presunto vertimiento de residuos industriales líquidos (RILes) al Estero Pichuco, olores molestos y presunta elusión al sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA).	

4.2 Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de residuos industriales líquidos (RILes).
- Calidad del efluente.



4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO.	Existió auxilio de fuerza pública: NO.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI.	Existió trato respetuoso y deferente: SI.
Observaciones: Se realizaron registros fotográficos y se tomaron coordenadas UTM (WGS 84), en los puntos inspeccionados. El acta de inspección ambiental se envió posteriormente a la ejecución de la inspección ambiental, vía correo electrónico. Al Sr. José Luis Cortés (Encargado planta de RILes e Ingeniero de Procesos), se le indicó que el acta sería enviada vía correo electrónico. Al no mostrar inconveniente se envió el acta a los siguientes correos electrónicos: joseluis.cortes@mospasa.cl - vicente@mospasa.cl	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Día de inspección (22/06/2023)

N° de estación	Nombre/Descripción de estación
1	Sistema de tratamiento de RILes.
2	Punto de descarga de RILes tratados.



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Observaciones
1	Documentación del 04 de julio de 2023.	Mostos del Pacífico SpA	Documentos solicitados en acta de inspección ambiental. Anexos 1, 2, 3 y 4.



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Manejo de residuos industriales líquidos (RILes)

Número de hecho constatado: 1.	Estación N°: 1.
<p>Documentación Revisada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entregar copias de respuestas a consultas de Pertinencias realizadas al Servicio de Evaluación Ambiental, si es que existen. • Detallar acciones que se han realizado para el control de olores provenientes del sistema de tratamiento de RILes. • Entregar registro (kg lodo/mes) e indicar sitio de disposición final (desde el año 2022 hasta la fecha actual). 	
<p>Exigencias:</p> <p>RCA N°61/2006; Considerando 3. Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto “Manejo de Riles de la Industria Mospasa” consiste en la construcción y puesta en operación de una Planta Agroindustrial, la cual tendrá una capacidad instalada para generar 30 millones de litros de mostos (jugos de uvas procesadas) al año (20 millones de litros de mosto rectificado y 10 millones de litros concentrado). Dicha planta a su vez requerirá la construcción y puesta en operación de un sistema de aprovisionamiento de agua potable y agua industrial; sistema de tratamiento de Riles y sistema de tratamiento de aguas servidas; sistema de disposición o manejo de los residuos sólidos provenientes de las plantas de tratamiento (Riles y Aguas Servidas) y de la agroindustria [...]</p> <p>RCA N°61/2006; Considerando 3.1.1. Descripción del Proceso Productivo</p> <p>a) Mosto Rectificado: Para la obtención del mosto rectificado [...] el proceso productivo de la planta, consulta en términos generales las etapas principales como la recepción de la uva fresca, pesándola y para luego obtener el mosto azufrado a partir de la uva, mediante prensado mecánico. Luego se sulfitará el mosto para seguir con una clarificación. El producto será filtrado y luego rectificado (desionizado) con soda, ácido sulfúrico y ácido clorhídrico, para almacenarlo en frío. Desde ese punto se concentrará para guardarlo en el almacén a temperatura ambiente hasta su despacho. La concentración del mosto se consigue sacando agua vegetal de la mezcla (agua completamente pura, que se reutilizará en otros procesos).</p> <p>b) Mosto Concentrado: Para obtener mosto concentrado [...] se parte con el mosto azufrado que se debe clarificar y luego filtrar, mediante una filtración tangencial. Puede ser que según el mosto inicial, se deba decolorar mediante regenerantes y soda. Si el mosto ya venía sin color pasará directamente a la desulfitación y concentración. Este proceso se realiza con agua vegetal que extrae el SO₂ y con bombas de vacío que concentra el mosto. El proceso siguiente será la estabilización tartárica, manteniendo como mínimo por 48 horas el producto entre 25 y 35 grados Celsius. Así se formarán los bitartratos y se sacarán del producto. Luego el mosto será almacenado en frío (entre 10 y 12 grados), para finalmente ser despachado.</p> <p>RCA N°61/2006; Considerando 3.1.2. Estructuras a Instalar.</p> <p>iv) Sistema de manejo y disposición de residuos industriales líquidos: La alternativa de manejo y tratamiento de los residuos líquidos de la planta industrial consistirá en un tratamiento primario seguido de un tratamiento secundario. El tratamiento primario contempla la separación de sólidos mediante un tambor giratorio para pasar luego a un estanque de eculación. El tratamiento secundario consistirá en un tratamiento biológico [...] Los sólidos del clarificador serán concentrados y</p>	



secados en una banda prensadora para ser dispuestos finalmente en un relleno autorizado con su Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria. Se analizará la posibilidad de ser utilizados como mejorador de suelos, ya que estos sólidos son materia exclusivamente orgánica; esta alternativa se utilizará previa autorización por parte de la SEREMI de Salud y del Servicio Agrícola y Ganadero. Los residuos líquidos industriales (RILES) corresponden a las aguas liberadas en el proceso de lavado de pisos, equipos y enjuagado de los envases a utilizar. También se obtiene mucha agua vegetal (del proceso mismo). La principal característica de estos RILES es su contenido orgánico debido a que se trata de aguas con muchos restos de jugo de uvas y sólidos orgánicos.

RCA N°61/2006; Considerando 4.2.

Emisiones Líquidas

ii) Etapa de Operación. Las aguas servidas serán tratadas por una planta de tratamiento compacta. En lo relativo a las aguas industriales, residuales y del lavado, serán derivadas hacia la planta de tratamiento de riles

RCA N°61/2006; Considerando 4.3.

Emisiones de Residuos Sólidos

ii) Etapa de Operación

Los sólidos que se generen en el proceso industrial de fabricación de mostos, serán retirados por un tercero que cuente con las autorizaciones ambientales y sanitarias para recepcionarlos y procesarlos; o en su defecto serán dispuestos en un relleno sanitario calificado ambientalmente y autorizado para su recepción.

Los residuos sólidos se acumularán directamente en una tolva de recolección. Una vez llena, vendrá el camión, recambiará la tolva por una nueva y se llevará la llena. Por lo tanto, no habrá un lugar de disposición en que se acumulen los residuos sólidos.

RCA N°51/2013; Considerando 3.

Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto “Modificación del Sistema de Manejo de RILes Mostos del Pacífico S.A.” considera la modificación a la Resolución Exenta N°61 de fecha 01 de marzo del 2006, que calificó favorablemente el proyecto “Manejo de RILes de la Industria Mospasa”.

Dicha resolución consideró la construcción y puesta en operación de la Planta Agroindustrial, con una capacidad instalada para generar 30 millones de litros de mostos (jugos de uvas procesadas) al año (20 millones de litros de mostos rectificado y 10 millones de litros concentrados). Al mismo tiempo dicha planta consideró:

- La construcción y puesta en operación de un sistema de aprovisionamiento de agua potable y agua industrial.
- Un sistema de tratamiento de RILes.
- Un sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Un sistema de disposición o manejo de los residuos sólidos proveniente de la planta de tratamiento y de la agroindustria.
- Operación de una caldera.
- Ruta de ingreso y egreso a la planta.

Respecto al sistema de tratamiento de RILes se consideró lo siguiente:

Tratamiento Primario:

- Tambor giratorio para la separación de sólidos gruesos y finos.
- Estanque de equalización para equilibrar el flujo de agua residual, en cantidad y calidad.

Tratamiento Secundario:

- Estación de bombeo al tratamiento aeróbico.



- Oxidación / Nitrificación y reciclaje parcial del efluente.
- Tratamiento de flotación por aire disuelto.
- Filtración arena en continuo.
- Filtración carbón en continuo.

El proyecto contempla la modificación de la RCA N°61 del 01 de marzo del 2006, que calificó favorablemente el proyecto “Manejo de RILes de la Industria Mospasa”, en lo que respecta a la planta de tratamiento de aguas industriales (RILes). Es decir, se modifica el sistema original, y que nunca fue construido por un sistema compuesto por un tratamiento primario y secundario, consistente en:

Tratamiento primario:

- Cámara de rejas para eliminar sólidos de mayor tamaño
- Cámara de impulsión de Riles (capacidad de 15 m³) hacia sistema de separación sólido-líquido.
- Separación de sólidos consistente en un filtro rotatorio.
- Estanque ecualizador de 200 m³.
- Sistema de Flotación por Aire Disuelto.
- Control y ajuste automático de pH, con bombas dosificadoras.

Tratamiento secundario aeróbico:

- Primera etapa: Construcción de estanque aireado de 600 m³ de capacidad y equipada con portadores de biomasa.
- Segunda etapa: Construcción de un estanque reactor de 1800 m³ de capacidad aproximada.
- Pozo de elevación de RILes tratados.

Tratamiento de lodos:

- Unidad de acondicionamiento de lodos.
- Deshidratación de lodos mediante decanter centrífugo.

Sistema de Disposición de RILes:

- Sistema de bombeo que impulsará los RILes, desde el pozo de elevación hacia el Canal Molino Abajo.
- Instalación de caudalímetros para cuantificar los RILes.

[...] Al mismo tiempo el proyecto incluye modificaciones al proceso productivo, donde se establecía originalmente obtener mosto rectificado y concentrado, sin embargo en la actualidad sólo se produce mosto concentrado, incorporando al proceso la elaboración de vino tinto, rosado y blanco.

RCA N°51/2013; Considerando 4.1.

Generación de RILes:

Los Residuos Líquidos generados, corresponderán a aguas liberadas en el proceso productivo, específicamente del lavado de pisos, equipos y enjuague de los envases a utilizar. Además se genera agua vegetal, que corresponde a agua de uva evaporada en el proceso productivo.

La estimación de producción de RILes en el periodo peak de vendimia es de 600 m³/ día y para el periodo post-vendimia de 200 m³/día.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.

Sistema de Tratamiento: El sistema de Tratamiento de RILes modificado considera lo siguiente:



RCA N°51/2013; Considerando 4.2.1.

Cámara de Rejas: Se instalará en un canal de concreto reforzado y se sostendrá mediante soportes de fijación especiales. Las aguas residuales crudas fluirán a través de perforaciones del tamiz que retienen lo sólidos, mientras que el líquido escurrirá aguas abajo a lo largo del canal, para su posterior tratamiento.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.2.

Cámara de Impulsión: Su capacidad será de 15 m³ y corresponderá al punto donde confluirán la totalidad de los RILes generados, provenientes de la etapa de separación de sólidos de mayor tamaño. Desde este punto serán impulsados por una bomba centrífuga sumergible de acero inoxidable de 3,0 Hp, controlada por un sensor de nivel, hasta la siguiente etapa de tratamiento.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.3.

Separación de sólidos: Se utilizará un filtro rotatorio de acero inoxidable con perforación de 1 mm, para sólidos finos. El filtro se encontrará montado sobre estructura metálica, de tal forma de alimentar por gravedad hacia la siguiente etapa.

Los sólidos retenidos se acumularán en un depósito de acopio temporal, para su posterior retiro como residuo sólido.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.4.

Estanque ecualizador: El estanque tendrá una capacidad de 200 m³, revestido con geotextil de 285 gr/cm² y geomembrana HDPE de 1 mm de espesor, estará equipado con sistema de elevación mediante bomba autocebante y agitador superficial. Esta unidad permitirá almacenar temporalmente los RILes, entregar un caudal constante al sistema de tratamiento y homogenizar las características fisicoquímicas del RIL, evitando así sobrecargas puntuales de concentración.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.5.

Separación primaria: Será realizada mediante un sistema de Flotación por Aire Disuelto (DAF). A través de un vertedero, el líquido con los sólidos a separar ingresarán en forma continua a una sección aireada, donde el sólido es flotado con la ayuda de polielectrolito más burbujas de aire. Los sólidos son retenidos y expulsados por el extremo superior mediante una rastra. Un sistema de recirculación controla los excedentes y aumentos de flujos.

Los sistemas de flotación en aire disuelto se emplearán para remover sólidos suspendidos, aceites, grasas y partículas flotantes en los residuos líquidos.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.6.

Ajuste de pH: El equipo de ajuste de pH se compone de controlador pH, el que comandará dos bombas dosificadoras, las cuales serán accionadas mediante la señal entregada por la sonda de pH. Se incluyen dos estanques de reactivos ácido-base.

El ajuste de pH se realizará en dos estanques verticales de HDPE de 5.300 Litros cada uno, con una altura de 2,2 metros ubicados en forma secuencial. Los RILes ingresarán al primer estanque en el cual se aplicará la solución de ajuste (ácido o base según corresponda). Para homogenizar la mezcla RIL-Reactivo, se implementará un agitador vertical compuesto por motoreductor de 0,5 HP y vástago de 95 cm de longitud. Desde este estanque los RILes pasarán al segundo estanque, en el cual se encuentra el sensor de pH y desde el cual será dirigido por gravedad al tratamiento secundario.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.7.

Tratamiento biológico: El proceso biológico corresponderá al de tipo aeróbico, utilizando la tecnología de lodos activos con bacterias.

Primera etapa: Pre-tratamiento, se desarrollará en un estanque aireado de 600 m³ de capacidad y equipado con portadores de biomasa.

Segunda etapa: Corresponde al tratamiento aeróbico de lodos activados habitual, en un reactor de 1800 m³ de capacidad. A su vez, se considera dividir esta etapa en dos líneas de igual capacidad, con la finalidad de utilizar uno de ellos en época fuera de vendimia, y ambas en temporada de mayor producción (vendimia).



Los estanques del tratamiento secundario serán construidos en modalidad corte-relleno, y estarán revestidos e impermeabilizados con geotextil de 285 gr/cm² y HDPE de 1 mm de espesor. Estará equipado con un sistema de aireación compuesto por 5 sopladores y 400 difusores de burbuja fina.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.8.

Manejo de lodos: El manejo de lodos considera su acondicionamiento, principalmente en la etapa de separación primaria, mediante la aplicación de polímero y decanter centrífugo para deshidratación. Siendo el clarificado dirigido hacia el comienzo del sistema de tratamiento de RILes.

Los lodos después de experimentar acondicionamiento y deshidratación, serán retirados y dispuestos en un sitio que cuente con las autorizaciones sanitarias y ambientales correspondientes para la disposición final de este residuo.

Se estima una generación de 680 Kg de lodo/día en época de vendimia, y de 170 Kg/día en el resto de la temporada. Lo que se traduciría en un retiro de lodos de 1 vehículo/3 días en época de máxima producción (vendimia) y de 1 vehículo/7 días en periodo de post-vendimia.

Se mantendrá en planta la documentación necesaria, que certifique que los lodos obtenidos del proceso de tratamiento, fueron dispuestos en un lugar que posea la autorización sanitaria y ambiental respectiva.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.9.

RIL tratado: El RIL tratado proveniente del sedimentador secundario, será conducido por gravedad, hacia un pozo de elevación de hormigón armado de 80 m³ de capacidad aproximadamente [...]

RCA N°51/2013; Considerando 4.3.2.

Para realizar el control de la generación de RILes, se considera contar con 2 caudalímetros. Uno se ubicará en la impulsión, que envía los RILes desde estanque equalizador a la etapa físico - químico, cuyo objetivo es cuantificar los caudales generados por la planta en forma diaria y el segundo se ubicará en la impulsión que envía los RILes tratados hacia el Canal, su objetivo será cuantificar los caudales de descarga diaria hacia éste cuerpo receptor. Los registros deberán ser diarios, semanales y mensuales, manteniendo dicha información a disposición de los servicios con competencia.

RCA N°51/2013; Considerando 4.3.3.

Se efectuará el control de parámetros internos, con equipos que posean calibración y verificación al día, según los requerimientos del fabricante. Además de mantener en la planta los registros correspondientes para consultas de los servicios con competencia. Los análisis a realizar serán:

- pH
- DBO₅
- Sólidos Suspendidos
- Temperatura

RCA N°51/2013; Considerando 4.4.2.

Generación de malos olores: El proyecto contempla un sistema de aireación de los RILes, compuesto por 5 sopladores y aproximadamente 400 difusores de burbuja fina, generando condiciones aeróbicas. De igual forma, si se perciben malos olores, se aumentarán las horas de oxigenación para mejorar las condiciones aeróbicas del sistema.

Se mantendrán los repuestos necesarios, para las mantenciones periódicas de los equipos sopladores y de red de difusores, con la finalidad de mantener una correcta aireación del sistema de tratamiento y así prevenir la generación de malos olores.



Adicionalmente se implementará una cortina vegetal, en dirección noreste con respecto a la planta de tratamiento de RILes, ya que la dirección predominante del viento es Sur. Se plantarán especies aromáticas, frondosas y de rápido crecimiento, como álamos, pinos o eucaliptus, de altura inicial de cercana a un metro. La longitud de la cortina será de 120 metros de largo y 3 metros de ancho aproximadamente, con separación 3 metros entre árboles, su altura final será entre 15 a 20 metros según la especie arbórea.

En caso de existir olores y denuncias que afecten a la comunidad, se deberá contar con la asesoría de expertos en olores, realizar los estudios, y tomar todas las medidas necesarias con el fin de evitar la ocurrencia de un próximo episodio, en caso contrario deberá paralizar la generación de RILes y su tratamiento.

RCA N°51/2013; Considerando 4.6.2.1.

El sistema de tratamiento de RILes tiene contemplado un mecanismo de aireación en los estanques del sistema secundario aeróbico, que suministrará en forma constante oxígeno, favoreciendo las condiciones oxidativas, y así disminuir la posibilidad de reacciones químicas de reducción que provoquen malos olores.

RCA N°51/2013; Considerando 7.10.

Informar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la entrada en operación de sistema de tratamiento y/o disposición de RILes, según el procedimiento establecido por este organismo.

Hechos:

- a. La actividad comenzó con la reunión informativa, en la cual estuvo presente el Sr. José Luis Cortés (Encargado planta de RILes e Ingeniero de Procesos) y la Sra. Carolina Muñoz (Jefa de Aseguramiento de Calidad). En dicha reunión se informó las materias específicas objeto de la fiscalización, la normativa pertinente, orden en que se llevaría a cabo la inspección y se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la unidad fiscalizable (UF).
- b. Se mencionó que han ingresado a la SMA las denuncias 30739, 22054, 20485 y 203-VII-2023, relacionadas al presunto vertimiento de residuos industriales líquidos (RILes) al Estero Pichuco, olores molestos y presunta elusión al sistema de evaluación de impacto ambiental.
- c. El Sr. Cortés informó lo siguiente:
 - La UF se dedica a la elaboración de concentrado de uva.
 - Los RILes generados por la UF provienen fundamentalmente de aguas de lavado de cubas, equipo y suelos.
 - La RCA N°61/2006 y RCA 51/2013 no fueron construidas. Actualmente poseen un tratamiento de RILes (biofiltros), distinto a lo indicado en las RCAs. Por ello, se indicó que se presentará prontamente una DIA en el SEIA.
 - Hace un par de años la UF opera el sistema de RILes, ya que antes era un servicio externalizado.
 - El tratamiento realizado a los RILes consiste en bajar el pH, agregación de soda para llevarlo a 7 puntos, aplicación de coagulante y floculantes, extracción de lodos y clarificación a través de la utilización de lombrices.
- d. En la inspección ambiental se constató la existencia y operación de un sistema de tratamiento de RILes (coordenadas UTM, WGS 84: 6.117.576 N – 290.488 E).
- e. Se constató que los RILes se trasladan mediante tuberías hacia un filtro parabólico y filtro rotatorio, donde se extraen los sólidos de mayor tamaño. Fotografía 1.
- f. Posteriormente, los RILes se dirigen hacia un acumulador de 300 m³, el cual al momento de la inspección estaba lleno (Fotografía 2). Allí se realiza una estabilización del pH, se les agrega floculante y luego llegan a un sistema DAF (separación de lodos) quedando el RIL clarificado. Desde allí los RILes se trasladan a cámaras y estanques de acumulación donde nuevamente se realiza una separación de sólidos. Fotografías 3, 4, 5 y 6.
- g. Posteriormente, los RILes se dirigen hacia el biofiltro primario de 1200 m² y finalmente a un biofiltro secundario de 600 m². Fotografías 7 y 8.



- h. Los biofiltros poseen gravilla, malla raschel, viruta y lombrices. En cada biofiltro se aplican los RILes mediante aspersores. Fotografías 9 y 10.
- i. Luego, los RILes se dirigen hacia un decantador, lugar donde se extraen las muestras para determinar la calidad del efluente. Fotografía 11.
- j. Finalmente, los RILes tratados se dirigen hacia el punto de descarga. Fotografía 12.
- k. Por el recorrido efectuado en el sistema de tratamiento de RILes se percibieron eventos de olor en nivel medio asociados al proceso productivo de la UF.

Examen de información:

- a. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar copias de respuestas a consultas de Pertinencias realizadas al Servicio de Evaluación Ambiental, si es que existen.
- b. En respuesta a lo anterior, a través del Anexo 4, el titular indicó: *“Sobre este punto, se hace presente que no se ha consultado la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto objeto de la presente fiscalización, toda vez que mi representada se encuentra elaborando derechamente una Declaración de Impacto Ambiental al respecto, cuya presentación tiene un carácter inminente y que será informada a la brevedad a esta autoridad, a fin de que tome conocimiento del cumplimiento de esta gestión”.*
- c. Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó detallar acciones que se han realizado para el control de olores provenientes del sistema de tratamiento de RILes.
- d. En respuesta a lo anterior, a través del Anexo 4, el titular indicó: *“Sobre el particular, es posible afirmar que se han efectuado diversas acciones para el control de olores provenientes del sistema de tratamiento de RILes, el cual comprende una etapa de pre-cámara (acumulación y elevación de RILES), filtro parabólico, tambor rotatorio, homogeneizador, remoción de sólidos mediante inyección de químicos y lombrifiltros. En cada una de estas etapas se generan filtros que van separando sólidos de líquidos, lo que elimina los olores generados por los primeros. Adicionalmente, se adoptan medidas de control de olores en particular, como la medición de temperatura y pH del RIL una vez por turno en cada etapa y tomas de muestra para monitorear el correcto funcionamiento del sistema (y evitar que se generen olores por eventuales desajustes en este), adición de soda para neutralización de los olores y retiro de sólidos mediante carretillas para su disposición en sitio autorizado. Además, se destaca que el Sistema BIDA (Biofiltro) está construido con paredes de hormigón prefabricados con una altura máxima de 1,4 metros y se encuentra impermeabilizado en su parte interior por medio de una geomembrana (HDPE) con un espesor de 1 mm. Adicionalmente, se encuentra rodeado por una malla raschel de 1.70 metros de altura por sobre el hormigón. De esta manera, la geomembrana asegura que los muros de albañilería no se mojan ni humedecen con los Riles que se encuentran dentro del biofiltro. A su vez, el radier se construyó de hormigón armado con un espesor de 8 cms, lo cual también evita que el agua filtre hacia fuera del sistema. Tanto las paredes de hormigón, la malla raschel, como la geomembrana y el radier, evitan de esta manera la emisión de olores al exterior. Se destaca adicionalmente que, para controlar la generación de olores que pueda derivarse de los sólidos suspendidos de los RILES que quedan retenidos en los módulos del Biofiltro, se realizan horqueteos frecuentes a éstos por el operador. Así, se horquetea a diario una superficie de 120 m2. Cabe añadir que actualmente se encuentra en proceso de implementación la construcción estructural del techo para el lecho y secado de sólidos y construcción de zona de acumulación temporal de lodos secos que serán almacenados dentro de una batea de proveedor calificado. De lo anterior se da cuenta en el Anexo N°2 de esta presentación, donde se encuentra el detalle de las cotizaciones y la aprobación del Proyecto de Remodelación y Mejoramiento Ambiental: “Optimización de Almacenamiento y Disposición de Residuos” de Mostos del Pacífico SpA, de junio de 2023. Dicha implementación considera que la batea esté cubierta con una lona plástica en todo momento en que no esté cargando para así evitar la fuga de potenciales olores [...]”.*
- e. Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar registro (kg lodo/mes) e indicar sitio de disposición final (desde el año 2022 hasta la fecha actual).
- f. En respuesta a lo anterior, a través del Anexo 4, el titular indicó: *“De acuerdo a lo indicado en los documentos acompañados en el Anexo N°3, de esta presentación es posible obtener los siguientes datos de los registros en cuestión:*







Tabla N°1. Síntesis de información de las Guías de Despacho Electrónicas acompañadas en el Anexo N°3.

Guía de Despacho	Lugar de Disposición Final	Fecha	kg/lodos/mes
N°7178	Instalaciones de Hidronor S.A. ubicadas en Avda. Vizcaya N°269, comuna de Pudahuel, Santiago.	21 de marzo de 2022	7,700.00
N°7421		18 de abril de 2022	15,820.00
N°7608		03 de mayo de 2022	10,480.00
N°7693		09 de mayo de 2022	11,580.00
N°8284	Instalaciones de Organic Waste “Centro de disposición y transformación de residuos orgánicos”, ubicadas en Parcela N°37, Guaico 1 Romeral, Curicó.	06 de junio de 2022	10,720.00
N°8362		08 de agosto de 2022	10,700.00
N°8364		08 de agosto de 2022	8,470.00
N°8684		21 de octubre de 2022	10,090.00
N°8709		08 de noviembre de 2022	25,200.00
N°8714		10 de noviembre de 2022	18,980.00
N°8727	Instalaciones de Hidronor S.A. ubicadas en Avda. Vizcaya N°269, comuna de Pudahuel, Santiago.	17 de noviembre de 2022	16,830.00
Promedio aproximado:			13,357.00





Fuente: elaboración propia.

Cabe añadir que los lodos acumulados actualmente, serán retirados a partir del 05 de julio de 2023, por el proveedor Servicios Ambientales AMACO Limitada, según consta en la orden de compra adjunta en el Anexo N°4 de esta presentación”.







Registros					
					
Fotografía 1.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 2.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576	Este: 290.488	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.117.576	Este: 290.488
Descripción del medio de prueba: sistema de tratamiento de RILes (filtro parabólico y filtro rotatorio).			Descripción del medio de prueba: acumulador de 300 m ³ .		
					
Fotografía 3.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 4.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576	Este: 290.488	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.117.576	Este: 290.488
Descripción del medio de prueba: sistema de tratamiento de RILes.			Descripción del medio de prueba: cámara del sistema de tratamiento de RILes.		



Registros					
					
Fotografía 5.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 6.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576 Este: 290.488		Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.117.576 Este: 290.488	
Descripción del medio de prueba: cámara del sistema de tratamiento de RILes.			Descripción del medio de prueba: estanques de acumulación del sistema de tratamiento de RILes.		
					
Fotografía 7.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 8.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576 Este: 290.488		Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.117.576 Este: 290.488	
Descripción del medio de prueba: biofiltro.			Descripción del medio de prueba: biofiltro primario de 1200 m ² y biofiltro secundario de 600 m ² .		



Registros					
					
Fotografía 9.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 10.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576		Este: 290.488	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576		Este: 290.488	
Descripción del medio de prueba: biofiltro posee gravilla, malla raschel, viruta y lombrices.			Descripción del medio de prueba: biofiltro posee gravilla, malla raschel, viruta y lombrices.		
					
Fotografía 11.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 12.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576		Este: 290.488	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.576		Este: 290.488	
Descripción del medio de prueba: sector se extraen las muestras para determinar la calidad del efluente.			Descripción del medio de prueba: sector donde los RILes tratados se dirigen hacia el punto de descarga.		



5.2 Calidad del efluente

Número de hecho constatado: 2.	Estación N°: 2.								
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none"> Entregar copia de los análisis del efluente acorde al D.S. N°90/2000 (desde enero 2023 hasta la fecha actual). Entregar copia de la Resolución de Programa de Monitoreo de la UF. 									
Exigencias: RCA N°61/2006; Considerando 3.1.2. iv) Sistema de manejo y disposición de residuos industriales líquidos: [...] Se dará cumplimiento a la Tabla N°1 del D.S. N°90/00 MINSEGPRES Norma de emisión de Riles a cursos de aguas marinas y continentales superficiales [...] El efluente será descargado a un cauce natural denominado canal Pichuco (sistema de canales Quecheregua que al cruzar la Ruta 5 Sur mediante una obra de arte en el Km. 200,94 al lado poniente de la carretera cambia de nombre). Las coordenadas UTM específicas del punto de descarga son 6.117.698 Norte y 290.889 Este.									
RCA N°61/2006; Considerando 3.2. <u>Programa de autocontrol</u> Se realizará un plan de monitoreo basado en un autocontrol trimestral. Se analizará el efluente tratado, mediante ensayos de los Riles tratados en un laboratorio acreditado, haciendo los ensayos correspondientes a la Norma 90/00. Se registrarán los resultados en un libro que se mantendrá permanentemente en las oficinas administrativas y cuyos resultados se informarán mediante una planilla preestablecida a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), el primer día hábil de inicio de cada semestre. Si los resultados están bajo la norma durante dos años consecutivos, se solicitará a la COREMA del Maule reevaluar la frecuencia, con el fin de realizar los monitoreos semestralmente. Los ensayos a realizar corresponderán a caudal, temperatura, pH, sólidos suspendidos totales y demanda bioquímica de oxígeno al quinto día (DBO ₅) principalmente, pero se analizará la norma completa.									
Frecuencia del Programa de monitoreo									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Días de autocontrol</th> <th>Tipo de muestra</th> <th>Puntos de muestreo</th> <th>Medición de caudal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Un muestreo mensual de acuerdo al D.S.90/00</td> <td>Compuesta durante toda la jornada diaria.</td> <td>A la salida de la Planta de tratamiento de Riles.</td> <td>En base a la medición de la muestra.</td> </tr> </tbody> </table>		Días de autocontrol	Tipo de muestra	Puntos de muestreo	Medición de caudal	Un muestreo mensual de acuerdo al D.S.90/00	Compuesta durante toda la jornada diaria.	A la salida de la Planta de tratamiento de Riles.	En base a la medición de la muestra.
Días de autocontrol	Tipo de muestra	Puntos de muestreo	Medición de caudal						
Un muestreo mensual de acuerdo al D.S.90/00	Compuesta durante toda la jornada diaria.	A la salida de la Planta de tratamiento de Riles.	En base a la medición de la muestra.						
Parámetros a controlar: DBO ₅ , Sólidos suspendidos pH (medición puntual) Temperatura (medición puntual) Caudal. Principalmente, ya que se trata mayoritariamente de materia orgánica. Pero se medirán todos los demás parámetros contenidos en la Norma N°90/00.									
RCA N°61/2006; Considerando 5. Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto “Manejo de Riles de la Industria Mospasa” y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto cumple con: D.S. N°90/00 MINSEGPRES Norma de emisión de Riles a cursos de aguas marinas y continentales superficiales.									



RCA N°51/2013; Considerando 3.

[...] Los RILes una vez tratados, serán descargados al Canal Molino Abajo, según lo establecido en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales” Tabla N°1, durante los meses de Marzo a Septiembre en el punto con las siguientes coordenadas Geográficas (Datum WGS 84 Huso 19): 290689.58 m E- 6117386.88 m S.

RCA N°51/2013; Considerando 4.2.9.

[...] desde el cual será impulsado hacia el punto de descarga en Canal Molino Abajo (Coordenadas 6117386.88 S; 290689 E, Datum WGS 84 Huso 19).

El caudal promedio diario a descargar se presenta a continuación:

Mes		Caudal Promedio Diario (m ³ /día)
Alta Temporada	Marzo	600
	Abril	
	Mayo	
	Junio	
Baja Temporada	Junio	200
	Julio	
	Agosto	
	Septiembre	

El resumen mensual del caudal a descargar se presenta a continuación:

MES	Caudal (m ³ /mes)
Enero	0
Febrero	0
Marzo	16200
Abril	13800
Mayo	15000
Junio	8600
Julio	4000
Agosto	4400
Septiembre	3400
Octubre	0
Noviembre	0
Diciembre	0



RCA N°51/2013; Considerando 4.3.1.

Programa de monitoreo y autocontrol

El programa de autocontrol se basa en lo expresado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, el cual señala la frecuencia de las tomas de muestra y los análisis deben estar en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Se aplicarán los métodos y el patrón de monitoreo indicado en dicha normativa.

Las muestras serán compuestas, tomadas y analizadas por un laboratorio autorizado y acreditado para realizar dichos análisis. El informe de análisis entregado por el laboratorio, deberá comparar la concentración obtenida por parámetro con la concentración límite máxima establecida en la normativa, en las mismas unidades de medición. Dicho informe deberá estar disponible en la planta para consulta de los servicios con competencia.

RCA N°51/2013; Considerando 4.6.2.3.

Residuos Líquidos: En la etapa de operación del proyecto, se generarán RILes, los cuales cumplirán con los máximos permitidos para el D.S. N°90 Tabla N°1.

RCA N°51/2013; Considerando 5.3.

Decreto Supremo N°90 “Establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales” del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.

RCA N°51/2013; Considerando 7.3.

Habilitar en el punto de descarga, una zona para realizar toma de muestras, de los efluentes descargados al Canal Molino Abajo, con la finalidad de que los vecinos o la directiva de dicho canal, puedan realizar extracción de muestras para su análisis.

RCA N°51/2013; Considerando 7.5.

Enviar copia de los análisis de los RILes tratados, que periódicamente se envía a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), a la directiva del Canal Molino Abajo.

Hechos:

- a. En la reunión informativa el Sr. José Luis Cortés (Encargado planta de RILes e Ingeniero de Procesos), informó lo siguiente:
 - La UF posee un punto de descarga en el Estero Pichuco (aledaño a la Ruta 5 sur) y por las afueras de la UF.
 - Se evacua un caudal aproximado de RILes tratados de 120 a 130 m³/día.
 - Las descargas de RILes tratados se realizan todo el año.
 - Se realizan monitoreos mensuales a la calidad del efluente (en cumplimiento al D.S. N°90/2000) por parte del laboratorio Hidrolab. No obstante, se indicó que los monitoreos no se han cargado a sistemas de la SMA.
- b. En la inspección ambiental se constató que los RILes tratados se descargan en el Estero Pichuco (coordenadas UTM, WGS 84: 6.117.392 N – 290.688 E). Fotografías 13, 14 y 15.
- c. Se constató que en el punto de descarga no existía presencia de residuos sólidos ni eventos de olor.
- d. Se constató que aledaño a la tubería de descarga existía otra inoperativa. El Sr. Cortés indicó que era la antigua tubería de descarga. Fotografía 16.



Examen de información:

- a. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar copia de los análisis del efluente acorde al D.S. N°90/2000 (desde enero 2023 hasta la fecha actual).
- b. En respuesta a lo anterior, a través del Anexo 4, el titular indicó: *“Se adjunta en el Anexo N°1 del Segundo Otrosí de esta presentación, los análisis de los efluentes, respecto de los parámetros de pH y temperatura de las plantas de la Unidad Fiscalizable llevados a cabo en los meses de enero, marzo y mayo del año 2023. No se cuenta con los análisis de febrero y abril, por lo que se decidió efectuar un cambio en el laboratorio que presta estos servicios (SGS Chile Ltda.), siendo contratado para estos efectos Hidrolab en el mes de mayo”.*
- c. El titular entregó diversos informes de monitoreo de los meses de enero, marzo y mayo de 2023, de los sectores denominados “planta elevadora o punto final” y “agua vegetal o wetland”. Los informes de enero y marzo fueron realizados por el laboratorio SGS (código ETFA 023-01) y los de mayo por el laboratorio Hidrolab (código ETFA 003-01).
- d. En cumplimiento al DS N°90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”, el cual se aborda en las RCAs de la unidad fiscalizable, se procedió a evaluar los informes del sector “planta elevadora o punto final”. No se analizó el sector “agua vegetal o wetland” debido a que no se aborda en las RCAs. Además, en la inspección ambiental en terreno no se entregó información de dicha obra, ni se llevó a los fiscalizadores para que estuvieran en su conocimiento. Por lo tanto, no hay mayores antecedentes de la función que cumple esta obra.
- e. Basado en los resultados entregados en los informes, se superaron los parámetros DBO₅ y coliformes fecales, respecto al D.S. N°90/2000, como se muestra a continuación (valores indicados en color rojo):

Parámetro D.S. N°90/2000	N° Informe	Fecha	Resultado DBO ₅ (mg O ₂ /L)	Resultado Coliformes Fecales (NMP/100 ml)
Límite máximo permitido	ES23-01143	06-01-2023	145	800
DBO₅ (mg O₂/L): 35	ES23-13761	03-03-2023	230	23
	ES23-13763	03-03-2023	212	500
Coliformes Fecales (NMP/100 ml): 1000	241920/2023.0	25-05-2023	738	<2
	241919/2023.0	25-05-2023	2568	90.000

- f. Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar copia de la Resolución de Programa de Monitoreo de la UF.
- g. En respuesta a lo anterior, a través del Anexo 4, el titular indicó: *“Sobre el particular, se hace presente que la RCA N°51/2013 que califica en forma favorable el proyecto “Modificación del Sistema de Manejo de RILES Mostos del Pacífico S.A.” contemplaba la construcción de un sistema de tratamiento de RILES mediante lodos activados. Sin embargo, cuando se ejecutó la construcción del proyecto, en 2015, se instaló un sistema de lombrifiltros (Biofiltro). Por esa razón, no se gestionó la obtención de una resolución de programa de monitoreo, dado que esta debía ajustarse a la realidad operacional del proyecto. En todo caso, y tal como se señala en la respuesta siguiente, se está trabajando en la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental respecto de las instalaciones existentes, la cual será presentada en forma inminente al SEIA, como se indica en la respuesta siguiente”.*



Registros					
					
Fotografía 13.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 14.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.392	Este: 290.688	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.117.392	Este: 290.688
Descripción del medio de prueba: Estero Pichuco.			Descripción del medio de prueba: sector de descarga de RILes tratados en el Estero Pichuco.		
					
Fotografía 15.		Fecha: 22-06-2023		Fotografía 16.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.117.392	Este: 290.688	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
				Norte: 6.117.392	Este: 290.688
Descripción del medio de prueba: sector de descarga de RILes tratados en el Estero Pichuco.			Descripción del medio de prueba: aledaño a la tubería de descarga de RILes tratados en el Estero Pichuco, existe otra tubería inoperativa.		



6 OTROS HECHOS

Otros hechos N°1: “Información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas”

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución N°574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N°1518/2013, 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 esta Superintendencia, se constató que la información relacionada a la RCA N°61/2006, se encuentra en estado “pendiente modificación” (fecha de actualización: 28-09-2014). Por otra parte, la información relacionada a la RCA N°51/2013, se encuentra en estado “pendiente modificación” (fecha de actualización: 28-09-2014).

Según los registros de la SMA, el nombre, RUT, domicilio, correo electrónico y teléfono del representante legal, no están correctos.

No obstante lo anterior, la información fue obtenida en la inspección ambiental (capítulo 2.1 del presente informe).

Otros hechos N°2: “Análisis de denuncias”

Descripción:

Se han ingresado a la SMA las denuncias 20485, 22054, 30739 y 203-VII-2023, relacionadas al presunto vertimiento de RILes al Estero Pichuco, olores molestos y presunta elusión al SEIA.

Sobre el presunto vertimiento de RILes al Estero Pichuco, ello está permitido en las RCAs de la UF. Según el Considerando 3.1.2 de la RCA N°61/2006 y Considerando 3 de la RCA N°51/2013, el efluente puede ser descargado a un cauce natural denominado Canal Pichuco y/o Canal Molino Abajo. No obstante, como se analizó anteriormente, en informes de calidad del efluente realizados en 2023, existen superaciones en algunos parámetros respecto al D.S. N°90/2000.

Por otra parte, en cuanto a olores molestos, en la inspección ambiental realizada no se constató eventos de olor en el punto de descarga. No obstante, en el recorrido efectuado en el sistema de tratamiento de RILes, se percibieron eventos de olor en nivel medio asociados al proceso productivo de la UF.

Finalmente, en cuanto a la presunta elusión al SEIA, en la inspección ambiental realizada se constató que el sistema de tratamiento de RILes (biofiltros), es distinto a lo indicado en las RCAs. En complemento a ello, en la reunión informativa, la Sra. Carolina Muñoz (Jefa de Aseguramiento de Calidad), informó que “*las RCA N°61/2006 y RCA 51/2013 no fueron construidas*”. Por ello indicó que se presentará prontamente una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el SEIA, lo cual también se mencionó en respuesta a la solicitud de información realizada en el acta de inspección ambiental.



7 CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización, asociados a 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 de residuos industriales líquidos (RILes)	<p>RCA N°61/2006; Considerando 3. [...] el proyecto “Manejo de Riles de la Industria Mospasa” consiste en la construcción y puesta en operación de una Planta Agroindustrial [...]. Dicha planta a su vez requerirá la construcción y puesta en operación de un [...] sistema de tratamiento de Riles [...]</p> <p>RCA N°61/2006; Considerando 3.1.2. [...] La alternativa de manejo y tratamiento de los residuos líquidos de la planta industrial consistirá en un tratamiento primario seguido de un tratamiento secundario. El tratamiento primario contempla la separación de sólidos mediante un tambor giratorio para pasar luego a un estanque de ecuación. El tratamiento secundario consistirá en un tratamiento biológico [...]</p> <p>RCA N°51/2013; Considerando 3. [...] el proyecto “Modificación del Sistema de Manejo de RILes Mostos del Pacífico S.A.” considera la modificación a la Resolución Exenta N°61 de fecha 01 de marzo del 2006 [...] Respecto al sistema de tratamiento de RILes se consideró lo siguiente:</p> <p><u>Tratamiento Primario:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tambor giratorio para la separación de sólidos gruesos y finos. - Estanque de ecuación para equilibrar el flujo de agua residual, en cantidad y calidad. 	<p>En la inspección ambiental se constató la existencia y operación de un sistema de tratamiento de RILes, distinto a lo autorizado en las RCAs, ya que involucra biofiltros que poseen gravilla, malla raschel, viruta y lombrices.</p> <p>El Sr. José Luis Cortés (Encargado planta de RILes e Ingeniero de Procesos) y la Sra. Carolina Muñoz (Jefa de Aseguramiento de Calidad), indicaron que por lo anterior se presentará prontamente una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el SEIA.</p> <p>Además, el titular indicó que <i>“mi representada se encuentra elaborando derechamente una Declaración de Impacto Ambiental al respecto, cuya presentación tiene un carácter inminente y que será informada a la brevedad a esta autoridad, a fin de que tome conocimiento del cumplimiento de esta gestión”</i>.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><u>Tratamiento Secundario:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estación de bombeo al tratamiento aeróbico. - Oxidación / Nitrificación y reciclaje parcial del efluente. - Tratamiento de flotación por aire disuelto. - Filtración arena en continuo. - Filtración carbón en continuo. <p>El proyecto contempla la modificación de la RCA N°61 del 01 de marzo del 2006 [...] en lo que respecta a la planta de tratamiento de aguas industriales (RILes). Es decir, se modifica el sistema original, y que nunca fue construido por un sistema compuesto por un tratamiento primario y secundario, consistente en:</p> <p><u>Tratamiento primario:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cámara de rejillas para eliminar sólidos de mayor tamaño - Cámara de impulsión de Riles (capacidad de 15 m³) hacia sistema de separación sólido-líquido. - Separación de sólidos consistente en un filtro rotatorio. - Estanque equalizador de 200 m³. - Sistema de Flotación por Aire Disuelto. - Control y ajuste automático de pH, con bombas dosificadoras. <p><u>Tratamiento secundario aeróbico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera etapa: Construcción de estanque aireado de 600 m³ de capacidad y equipada con portadores de biomasa. - Segunda etapa: Construcción de un estanque reactor de 1800 m³ de capacidad aproximada. 	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<ul style="list-style-type: none"> - Pozo de elevación de RILes tratados. <u>Tratamiento de lodos:</u> - Unidad de acondicionamiento de lodos. - Deshidratación de lodos mediante decanter centrífugo. <u>Sistema de Disposición de RILes:</u> - Sistema de bombeo que impulsará los RILes, desde el pozo de elevación hacia el Canal Molino Abajo. - Instalación de caudalímetros para cuantificar los RILes [...] 	
1	Manejo de residuos industriales líquidos (RILes)	<p>RCA N°51/2013; Considerando 4.4.2.</p> <p><u>Generación de malos olores:</u> El proyecto contempla un sistema de aireación de los RILes, compuesto por 5 sopladores y aproximadamente 400 difusores de burbuja fina, generando condiciones aeróbicas. De igual forma, si se perciben malos olores, se aumentarán las horas de oxigenación para mejorar las condiciones aeróbicas del sistema.</p> <p>Se mantendrán los repuestos necesarios, para las mantenciones periódicas de los equipos sopladores y de red de difusores, con la finalidad de mantener una correcta aireación del sistema de tratamiento y así prevenir la generación de malos olores [...]</p> <p>En caso de existir olores y denuncias que afecten a la comunidad, se deberá contar con la asesoría de expertos en olores, realizar los estudios, y tomar todas las medidas necesarias con el fin de evitar la ocurrencia de un próximo episodio, en caso contrario deberá paralizar la generación de RILes y su tratamiento.</p>	<p>Durante la inspección ambiental realizada se percibieron eventos de olor en nivel medio asociados al proceso productivo de la UF por el recorrido efectuado en el sistema de tratamiento de RILes.</p> <p>Dado que no se construyó el sistema de tratamiento de RILes de acuerdo a lo indicado en las RCAs, no se pueden tomar las medidas de control de olores establecidas en dichos instrumentos de gestión ambiental.</p> <p>En relación a lo anterior, el titular indicó que se han efectuado diversas acciones para el control de olores provenientes del sistema de tratamiento de RILes, donde se utilizan filtros que van separando sólidos de líquidos, lo que eliminaría los olores generados por los primeros.</p> <p>Adicionalmente, indicó que se mide temperatura y pH del RIL, una vez por turno en cada etapa, y tomas de muestra para monitorear el correcto funcionamiento del sistema (y evitar que se generen olores por eventuales desajustes en este), adición de soda para neutralización de los olores y retiro de sólidos mediante carretillas para su disposición en sitio autorizado.</p> <p>Además, se indica que existe el sistema BIDA (Biofiltro), el que evitaría la emisión de olores al exterior. En dicho sistema se realizan horqueteos frecuentes.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo								
		<p>RCA N°51/2013; Considerando 4.6.2.1. El sistema de tratamiento de RILes tiene contemplado un mecanismo de aireación en los estanques del sistema secundario aeróbico, que suministrará en forma constante oxígeno, favoreciendo las condiciones oxidativas, y así disminuir la posibilidad de reacciones químicas de reducción que provoquen malos olores.</p>	<p>Finalmente, se indica que actualmente se encuentra en proceso de implementación la construcción estructural del techo para el lecho y secado de sólidos y construcción de zona de acumulación temporal de lodos secos que serán almacenados dentro de una batea de proveedor calificado. Dicha implementación considera que la batea esté cubierta con una lona plástica en todo momento en que no esté cargando para así evitar la fuga de potenciales olores.</p>								
2	Calidad del efluente	<p>DS N°90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia: “Establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”.</p> <p>RCA N°61/2006; Considerando 3.2. <u>Frecuencia del Programa de monitoreo</u></p> <table border="1" data-bbox="831 954 1359 1227"> <thead> <tr> <th data-bbox="831 954 972 1034">Días de autocontrol</th> <th data-bbox="972 954 1104 1034">Tipo de muestra</th> <th data-bbox="1104 954 1240 1034">Puntos de muestreo</th> <th data-bbox="1240 954 1359 1034">Medición de caudal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="831 1034 972 1227">Un muestreo mensual de acuerdo al D.S.90/00</td> <td data-bbox="972 1034 1104 1227">Compuesta durante toda la jornada diaria.</td> <td data-bbox="1104 1034 1240 1227">A la salida de la Planta de tratamiento de Riles.</td> <td data-bbox="1240 1034 1359 1227">En base a la medición de la muestra.</td> </tr> </tbody> </table>	Días de autocontrol	Tipo de muestra	Puntos de muestreo	Medición de caudal	Un muestreo mensual de acuerdo al D.S.90/00	Compuesta durante toda la jornada diaria.	A la salida de la Planta de tratamiento de Riles.	En base a la medición de la muestra.	<p>Basado en los monitoreos de calidad del efluente del año 2023, no se han realizado monitoreos en forma mensual (no se realizaron en febrero y abril de 2023). Además, sólo se han realizado muestreos puntuales y no compuestos.</p> <p>Por otra parte, no se han recepcionado informes de seguimiento ambiental relacionados a calidad del efluente en los sistemas de la SMA.</p> <p>Finalmente, la UF no cuenta con una Resolución de Programa de Monitoreo (RPM) para dar cumplimiento al DS N°90/2000, donde se establecen los parámetros de monitoreo mensual y anual, los valores máximos de concentración de cada parámetro, así como la frecuencia en que deben ser medidos dentro del mes, entre otra información.</p>
Días de autocontrol	Tipo de muestra	Puntos de muestreo	Medición de caudal								
Un muestreo mensual de acuerdo al D.S.90/00	Compuesta durante toda la jornada diaria.	A la salida de la Planta de tratamiento de Riles.	En base a la medición de la muestra.								



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo																												
2	Calidad del efluente	<p>DS N°90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia: “Establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”.</p>	<p>Basado en resultados de informes de calidad del efluente de enero, marzo y mayo de 2023, se superaron los parámetros DBO₅ y coliformes fecales, respecto al D.S. N°90/2000, como se muestra a continuación (valores indicados en color rojo):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro D.S. N°90/2000</th> <th>N° Informe</th> <th>Resultado DBO₅ (mg O₂/L)</th> <th>Resultado Coliformes Fecales (NMP/100 ml)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Límite máximo permitido</td> <td>ES23-01143</td> <td>145</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ES23-13761</td> <td>230</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ES23-13763</td> <td>212</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>DBO₅ (mg O₂/L): 35</td> <td>241920/2023.0</td> <td>738</td> <td><2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>90.000</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Fecales (NMP/100 ml): 1000</td> <td>241919/2023.0</td> <td>2568</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro D.S. N°90/2000	N° Informe	Resultado DBO ₅ (mg O ₂ /L)	Resultado Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	Límite máximo permitido	ES23-01143	145	800		ES23-13761	230	23		ES23-13763	212	500	DBO₅ (mg O₂/L): 35	241920/2023.0	738	<2				90.000	Coliformes Fecales (NMP/100 ml): 1000	241919/2023.0	2568	
Parámetro D.S. N°90/2000	N° Informe	Resultado DBO ₅ (mg O ₂ /L)	Resultado Coliformes Fecales (NMP/100 ml)																												
Límite máximo permitido	ES23-01143	145	800																												
	ES23-13761	230	23																												
	ES23-13763	212	500																												
DBO₅ (mg O₂/L): 35	241920/2023.0	738	<2																												
			90.000																												
Coliformes Fecales (NMP/100 ml): 1000	241919/2023.0	2568																													
2	Calidad del efluente	<p>RCA N°61/2006; Considerando 3.1.2. [...] El efluente será descargado a un cauce natural denominado canal Pichuco [...]</p> <p>RCA N°51/2013; Considerando 3. [...] Los RILes una vez tratados serán descargados al Canal Molino Abajo [...]</p> <p>RCA N°51/2013; Considerando 4.2.9. [...] desde el cual será impulsado hacia el punto de descarga en Canal Molino Abajo [...]</p> <p>RCA N°51/2013; Considerando 7.3. Habilitar en el punto de descarga, una zona para realizar toma de muestras, de los efluentes descargados al Canal Molino Abajo [...]</p>	<p>Basado en resultados de informes de calidad del efluente de enero, marzo y mayo de 2023, se indica que se está monitoreando en un sector denominado “wetland”, el cual no está descrito en las RCAs, ni tampoco se mostró a los fiscalizadores durante la inspección ambiental en terreno.</p>																												



8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental del 22 de junio de 2023.
2	Carta del titular del 28 de junio de 2023. Solicitud de ampliación de plazo para entregar información requerida en el acta de inspección ambiental.
3	R.E. SMA RDM N°37 del 29 de junio de 2023. Extensión de plazo para la entrega de la información requerida en el acta de inspección ambiental.
4	Documentación del titular del 04 de julio de 2023. Documentos solicitados en acta de inspección ambiental.

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2023-1962-VII-RCA.

