



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile


## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

EXPORTADORA PACIFICO SUR LTDA. - LAMPA

DFZ-2021-484-XIII-RCA

Septiembre 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Patricio Walker Huyghe	X Patricio Walker H. Jefe Sección de Recursos Hídricos y Biodiversid...
Elaborado	Karina Febré Lorca	X  Karina Febré L. Fiscalizadora Sección de Recursos Hídricos y Bi...

## Contenido

1	RESUMEN .....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1	Antecedentes Generales.....	3
2.2	Ubicación .....	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	7
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 .....	8
4.3	Revisión Documental .....	8
4.3.1	<b>Documentos Revisados .....</b>	<b>8</b>
5	HECHOS CONSTATADOS .....	10
5.1	Estado operacional del proyecto .....	10
5.2	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas .....	14
5.3	Sistema de Tratamiento de RILES .....	18
5.4	Manejo de Residuos Sólidos .....	22
5.5	Aguas subterráneas .....	23
6	CONCLUSIONES .....	28
7	ANEXOS .....	29

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto al Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana y la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, a la Unidad Fiscalizable “Exportadora Pacífico Sur Ltda. - Lampa”, localizada en la comuna de Lampa, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana.

El proyecto calificado ambientalmente favorable por la Resolución Exenta N°461/2001, Resolución Exenta N°003/2005 ambas de la Comisión Regional del Medio Ambiente RM y la Resolución Exenta N°247/2014 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, el cual consiste en el montaje y puesta en operaciones de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, de una Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos mediante lombrifiltro de los residuos generados en los procesos de elaboración de bebidas de fantasía, bebidas analcohólicas carbonatadas y de bebidas para deportistas; y el aumento de la capacidad de almacenamiento de Alcohol Etílico de la empresa Exportadora Pacífico Sur S.A.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización fueron: estado operacional del proyecto, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de tratamiento de RILes, manejo de residuos sólidos y aguas subterráneas.

De los hechos fiscalizados y análisis de los antecedentes, se puede indicar que no se han evidenciado hallazgos asociados a las exigencias de los instrumentos de carácter ambiental aplicables.

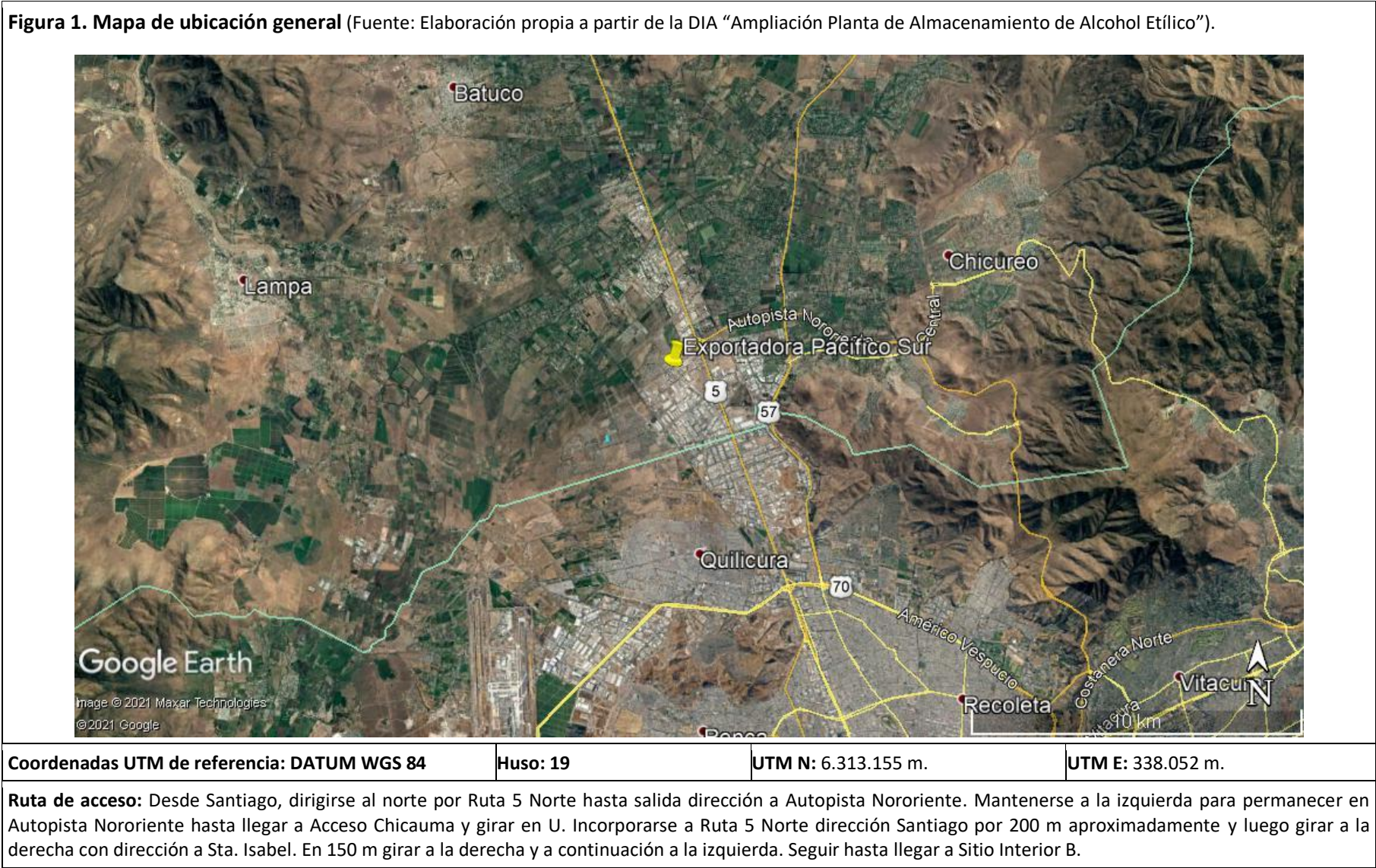
Cabe señalar que la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (RCA N°461/2001) y la Planta de Tratamiento de RILes (RCA N°003/2005) no fueron construidas, por lo que la única RCA ejecutada (actualmente en fase de operación) corresponde a la RCA N°247/2014 del proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Exportadora Pacífico Sur Ltda. - Lampa	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación
<b>Región:</b> Metropolitana	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Panamericana Norte Km. 17 ½, sitio interior B, Lampa.
<b>Provincia:</b> Chacabuco	
<b>Comuna:</b> Lampa	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Exportadora Pacifico Sur SpA	<b>RUT o RUN:</b> 78.097.910-0
<b>Domicilio titular(es):</b> Panamericana Norte Km. 17 ½, sitio interior B, Lampa	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:abarros@pacificosur.cl">abarros@pacificosur.cl</a> <a href="mailto:jjeanneret@pacificosur.cl">jjeanneret@pacificosur.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> (+56) 2 27387011
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Alfredo Barros Opazo	<b>RUT o RUN:</b> 7.032.529-2
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Panamericana Norte Km. 17 ½, sitio interior B, Lampa.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:abarros@pacificosur.cl">abarros@pacificosur.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> (+56) 2 27387011

2.2 Ubicación





**Figura 2 Mapa de ubicación local** (Fuente: Elaboración propia a partir de la DIA “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”).



### 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	461	13/08/2001	Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana	Califica Ambientalmente el proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas”	-
2	RCA	003	06/01/2005	Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana	Califica Ambientalmente el proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A.”.	-
3	RCA	247	23/04/2014	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	Califica Ambientalmente el proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”.	Res. Ex. N°354 de 03 de agosto de 2017 Resuelve Consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA, Proyecto “Modificación Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	Resolución Exenta SMA N°2583 de 31 de diciembre de 2020, que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2021.	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro

## 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Estado operacional del proyecto
- Sistema de tratamiento de aguas servidas
- Sistema de tratamiento de RILes
- Manejo de residuos sólidos
- Aguas subterráneas

## 4.3 Revisión Documental

### 4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Resolución Exenta SMA N°959 de 30 de abril de 2021	SMA	SMA	Requerimiento de Información
2	Carta de fecha 14 de mayo de 2021 del Señor Alfredo Barros Opazo, representante legal de Exportadora Pacífico Sur SpA.	Exportadora Pacífico Sur SpA	DGA RM SAG RM	-
3	Respuestas a Resolución Exenta N°959/2021.	Exportadora Pacífico Sur SpA	DGA RM SAG RM	-
4	Antecedentes Legales y Solicitud de Cambio de Razón Social	Anexo 1 – Carta Exportadora Pacífico Sur SpA	SMA	-
5	Comprobante Informe Inicio Construcción RCA N°247	Anexo 2 – Carta Exportadora Pacífico Sur SpA	SMA	-
6	Comprobante Informe Inicio Operación RCA N°247		SMA	-
7	Resolución N°11.435 de 27 de mayo de 1999 del Servicio de Salud del Ambiente RM - Aprobación Aguas Servidas	Anexo 3 – Carta Exportadora Pacífico Sur SpA	SMA	-
8	Resolución de Autorización de Obras		SMA	-
9	Resolución Exenta N° 13913 de 25 de junio de 2019 SEREMI Salud RM -		SMA	-



	Aprobación agua y alcantarillado particular			
10	Plano y Memoria de cálculo Aguas Servidas AS Built	Anexo 4 – Carta Exportadora Pacífico Sur SpA	SMA	-
11	Diagrama Planta de Tratamiento 6200 litros		SMA	-
12	Imagen Fosa Séptica 6.200 litros		SMA	-
13	Caudales Aguas Servidas		SMA	-
14	Comprobante Retiro Lodos – 11 mayo 2021	Anexo 5 – Carta Exportadora Pacífico Sur SpA	SMA	-
15	Comprobante Retiro Lodos – 12 mayo 2021		SMA	-
16	Cotización Análisis Aguas Servidas		SMA	-
17	Informe Seguimiento Ambiental SMA-DGA	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/72732">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/72732</a>	DGA RM	Informe de Seguimiento
18	Inicio de ejecución Etapa de Construcción del Proyecto	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60876">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60876</a>	SMA	Informe de Seguimiento
19	Inicio de ejecución Etapa de Operación del Proyecto	<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/72390">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/72390</a>	SMA	Informe de Seguimiento

## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Estado operacional del proyecto

<b>Numero de Hecho Constatado: 1</b>									
<b>Documentación Revisada:</b> ID 1, ID 2, ID 3, ID 5, ID 6, ID 18, ID 19									
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°461/2001 “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas”</b> <b>Considerando 3</b> <i>Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el Proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas”, consiste en el montaje y puesta en operaciones de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, de la empresa “Exportadora Pacífico Sur S.A.”.</i> <b>Considerando 8</b> <i>Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a esta Comisión, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas del proyecto.</i>  <b>DIA “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas”</b> <b>2.3 Cronograma del Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas de Exportadora Pacífico Sur S.A.</b> <table><tr><td>ETAPA</td><td>FECHA INICIO</td><td>FECHA TÉRMINO</td></tr><tr><td>Fabricación y Excavaciones</td><td>Junio 2001</td><td>Junio 2001</td></tr><tr><td>Montaje e Instalaciones</td><td>Julio 2001</td><td>Julio 2001</td></tr></table> <b>2.5 Vida Útil del Proyecto: 50 años</b>  <b>RCA N°003/2005 “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A.”</b> <b>Considerando 3</b> <i>Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el Proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A." consistirá en la construcción, operación y abandono de una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos (RILes) generados en los procesos de elaboración de bebidas de fantasía, bebidas analcohólicas carbonatadas y de bebidas para deportistas para la empresa Exportadora Pacífico Sur S.A.</i> <b>Considerando 10</b> <i>Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a esta Comisión, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas de construcción y operación.</i>  <b>RCA N°247/2014 “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”</b> <b>Considerando 3</b> <i>Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental, la Adenda N°1, la Adenda N°2 y en el respectivo Informe Consolidado de Evaluación, las cuales forman parte integrante de la presente resolución, el proyecto consiste en el aumento de la capacidad de almacenamiento de Alcohol Etílico pasando de</i>	ETAPA	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO	Fabricación y Excavaciones	Junio 2001	Junio 2001	Montaje e Instalaciones	Julio 2001	Julio 2001
ETAPA	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO							
Fabricación y Excavaciones	Junio 2001	Junio 2001							
Montaje e Instalaciones	Julio 2001	Julio 2001							

1,300 m<sup>3</sup> almacenados en 11 estanques a 2.220 m<sup>3</sup> (en total) de etanol en 17 estanques cilíndricos verticales que serán dispuestos en el patio de estanques, ocupando una superficie total de 1.200 m<sup>2</sup>.

(...)

Adicionalmente, el proyecto contempla un grupo electrógeno de emergencia de 20 KVA, una solución particular de aguas servidas y agua potable, 11 estacionamientos para vehículos livianos, un estacionamiento para personas con discapacidad y 2 estacionamientos para camiones.

(...)

ii. Vida útil:

La vida útil del proyecto es indefinida.

iii. Cronograma:

El cronograma del proyecto se señala a continuación:

Tabla N°02: Cronograma del proyecto

Actividad	Duración (días)
Escarpe/excavación	9
Relleno	24
Fundaciones	7
Instalación de Estanques	6
Pretilos	5
Piping	5
Red de Incendios	7

#### Considerando 7

Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas o fases del proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

#### Hecho (s):

- a) Mediante la Resolución Exenta SMA N°959 de 30 de abril de 2021 (Anexo 1), se le solicitó a Exportadora Pacífico Sur SpA, entre otros, informar el estado operacional de los proyectos indicando fechas de inicio y término de cada etapa (construcción, operación, cierre o abandono), especificando la etapa en la cual se encuentra actualmente y lo que implica en términos del proyecto.
- b) Con fecha 14 de mayo de 2021, mediante carta (Anexo 2) el Señor Alfredo Barros Opazo, representante legal de Exportadora Pacífico Sur SpA, señala lo siguiente: “Se aclara que de las 3 Resoluciones de Calificación Ambiental de Exportadora Pacífico Sur, sólo la RCA N°247/2014 se encuentra vigente y operativa, presentando los antecedentes correspondientes que acredita inicio de etapa de construcción y operación, sin embargo, dichos informes se encuentran a la fecha en estado de “Admisión” en la Plataforma del Sistema Seguimiento Ambiental (SSA). Se adjuntan comprobantes en Anexo 2.
- En cuanto a las RCA N°461/2001 y RCA N°003/2005, se aclara que estas no se encuentran vigentes, los proyectos aprobados no fueron construidos ya que dadas las características de la actividad desarrollada, no justificaban la implementación del sistema de tratamiento de aguas servidas y proyecto de tratamiento de RILes luego de la obtención de sus respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental favorables.
- En la siguiente Tabla se presenta resumen del estado operacional de los proyectos indicando fechas de inicio y término de cada etapa y especificando en cual etapa se encuentran actualmente.

N° RCA	Nombre RCA	Inicio Etapa Construcción	Inicio Etapa de Operación	Estado etapa actual
--------	------------	---------------------------	---------------------------	---------------------

		<i>Inicio</i>	<i>Término</i>	<i>Inicio</i>	<i>Término</i>	
461/2001	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas	Proyecto no iniciado	Proyecto no iniciado	Proyecto no iniciado	Proyecto no iniciado	Dado que el proyecto no fue construido, se considera en abandono.
003/2005	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A.	Proyecto no iniciado	Proyecto no iniciado	Proyecto no iniciado	Proyecto no iniciado	Dado que el proyecto no fue construido, se considera en abandono.
247/2014	Ampliación Planta de almacenamiento de Alcohol Etílico	21 de agosto de 2017	31 de julio del 2018	01 de agosto del 2018	Indefinido	En Operación.

- **RCA N°461/2001**

*En cuanto a la Resolución de Calificación Ambiental N°461/2001 que califica ambientalmente favorable el proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas”, consideraba la construcción de un sistema de tratamiento de aguas servidas para un total de 35 trabajadores y cuyo literal de ingreso al SEIA correspondía a “Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario que atiendan a una población igual o mayor a 2500 habitantes”, el que no fue implementado por el titular, dado que la dotación de trabajadores no superaba las 10 personas. No obstante, el establecimiento contaba con aprobación de construcción de proyecto de aguas servidas para un total de 10 trabajadores, según Resolución N°11435 del 27 de mayo de 1999, emitida por Seremi de Salud, obteniendo autorización de dicho proyecto el año 2003 según Resolución N°54663/2003. Ambas Resoluciones se adjuntan en Anexo 3.*

*Debido a que el proyecto no aumentó el número de personal a través del tiempo, se mantuvo en operación el sistema de aguas servidas particular autorizado por Resolución N°54663/2003, el que fue informado. Además, en la RCA N°247/2014 del proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico” y su respectiva Carta de Pertinencia correspondiente a la Resolución N°354/2017.*

*No obstante, cabe mencionar que el año 2019 se considera la modificación del sistema de alcantarillado particular debido al incremento proyectado del personal, diseñando un sistema de aguas servidas para un total de 25 trabajadores, el cual no requiere ingreso al SEIA porque no cumple con los requisitos establecidos en el artículo N°10 de la Ley 19.300 y Artículo 3 del D.S. N°40/2012. El proyecto nuevo de aguas servidas cuenta con Resolución de Aprobación para su construcción por la Seremi de Salud RM, según Resolución Exenta N°13913 del 25 de junio del 2019 y cuya solicitud de autorización de funcionamiento se presentará a tramitación para evaluación por parte de Seremi de Salud de la Región Metropolitana. En Anexo 3 se adjunta Resolución N°13913/2019.*

*De acuerdo con lo anteriormente mencionado, la RCA N°461/2001 no se encuentra vigente, por cuanto no fue construido ni implementado en el establecimiento, por lo que el estado “En fase de operación” indicado en el Sistema RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente no aplica, debido a lo anterior se modificará catalogándolo en estado “Cerrada o Abandonada”.*

- **RCA N°003/2005**

*En cuanto a la RCA N°003/2003 del proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A.”, consideraba la construcción y operación de un sistema de tratamiento de RILes descargados en los procesos de elaboración de bebidas de fantasía, bebidas analcohólicas carbonatadas y de bebidas para deportistas (bebidas energéticas), sin embargo, la actividad que se desarrolla en la planta corresponde al almacenamiento de alcohol etílico y almacenamiento de otros productos alimenticios, no existiendo proceso de producción o actividades que generen RILes, motivo por el cual el proyecto no fue construido, dado que no aplica al tipo de actividad desarrollada.*



La RCA en el Sistema RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente se encuentra identificado en fase de “No iniciada la fase de construcción” por lo que se modificará su estado a “Cerrada o Abandonada”.

- **RCA N°247/2014**

En cuanto a la RCA N°247/2014 del proyecto “Ampliación Planta de almacenamiento de Alcohol Etílico” se encuentra en operación de almacenamiento en 15 estanques de 100 m<sup>3</sup> cada uno. Cabe mencionar que el proyecto aprobado fue modificado en cuanto a distribución de estanques, capacidad de cada uno y capacidad de almacenamiento total, lo que fue ingresado al SEIA mediante Carta de Pertinencia con el objetivo de consultar si dichas modificaciones al proyecto aprobado correspondían a cambios significativos que derivaran en un ingreso al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental, sin embargo, de acuerdo con lo señalado por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región metropolitana, las modificaciones no correspondían a cambios de consideración, por lo que no se requiere su ingreso al SEIA, tal como se indica en Resolución de Carta de Pertinencia N°354/2017.

El proyecto se encuentra actualizado en el Sistema RCA de la SMA con estado “En fase de operación”.

#### **Análisis**

- c) El titular señala que, tanto la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas como la Planta de Tratamiento de RILES no fueron construidas.
- d) Al respecto, se constata dicha información en el Sistema de Fiscalización Ambiental, donde se indica que tanto la RCA N°641/2001 y RCA N°003/2005, el estado o fase del proyecto es “Cerrada o abandonada”, dado que “el proyecto no fue construido (...) dado lo anterior, se cataloga como proyecto abandonado”.
- e) Mientras que el proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico” se encuentra en fase de operación, cuya fecha de inicio de dicha fase es el 01 de agosto de 2018.

#### **Conclusiones**

Se constata que, tanto la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas como la Planta de Tratamiento de RILES aprobadas mediante las RCAs N°641/2001 y N°003/2005 respectivamente, no fueron construidas.

Mientras que el proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico” se encuentra en fase de operación.

## 5.2 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas

Numero de Hecho Constatado: 2

Documentación Revisada: ID 1, ID 2, ID 3, ID 5, ID 6, ID 7, ID 8, ID 9, ID 10, ID 11, ID 12, ID 13, ID 14, ID 15, ID 16, ID 18, ID 19

Exigencia (s):

**RCA N°461/2001 “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas”**

**Considerando 3**

(...)

*La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas a implementar consiste en un sistema compacto, prefabricado. El sistema de tratamiento corresponde a del tipo Lodos Activados por aireación extendida.*

(...)

*Sistema de Tratamiento*

*El sistema de tratamiento consiste en la ejecución y provisión de obras e instalaciones, constituidas por: una red particular de alcantarillado, que recoge las aguas de baños y cocinas, un interceptor de grasas y aceites, una planta elevadora, una planta de tratamiento de aguas servidas (aireación extendida), y un sistema de desinfección cloración – decloración, para una población de 35 trabajadores.*

*Parámetros de Diseño*

<i>Dotación por Persona/día</i>	<i>150</i>	<i>Lts.</i>
<i>Dotación Actividad Productiva</i>	<i>6.000</i>	<i>Lts/día</i>
<i>Caudal promedio</i>	<i>0,20</i>	<i>Lts/seg</i>

*La planta de tratamiento de aguas servidas considera un efluente clarificado de descarga, con un promedio mensual inferior a 40 ppm de DBO<sub>5</sub> y a 40 ppm de sólidos suspendidos, para aguas servidas domésticas crudas de entrada, con una concentración máxima de 200 ppm DBO<sub>5</sub> y 200 ppm sólidos suspendidos.*

*La planta se fabricará en FRP (Fibra de Vidrio Reforzada), lo que asegura su estanqueidad y resistencia a la corrosión. Estará dividida en tres estancos interiores comunicados entre sí. El primer estanco actuará como decantador y reactor anóxico; el segundo como reactor aeróbico de lodos activados y el tercero como clarificador.*

*Para los efectos del tratamiento aeróbico, la planta contará con un equipo aireador que funciona automáticamente desde un panel de control ubicado en un lugar de fácil acceso, al interior de la empresa. El equipo aireador funcionará intermitentemente a través de un temporizador con reserva de hasta 50 hrs.*

*En la etapa final, el efluente clarificado ingresará a una cámara de desinfección, compuesta por tres etapas; una de cloración, otra de retención y una tercera de decloración. En el primer caso se utilizarán tabletas de hipoclorito cálcico por contacto y en el último, tabletas de sulfito de sodio, para neutralizar la presencia de cloro residual en el efluente tratado.*

*El sistema de tratamiento generará lodos primarios y secundarios, los que serán almacenados y retenidos dentro del primer y tercer compartimiento, formando parte integral del sistema de tratamiento por cuanto constituyen la materia celular activa encargada de degradar y depurar las aguas servidas. El retiro de los lodos se realizará mediante un camión limpia fosa autorizado por el Servicio de Salud del Ambiente Región Metropolitana, el cual retirará y dispondrá sanitariamente esos lodos.*

**RCA N°247/2014 “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etilico”**

**Considerando 3.2.10 Servicios Generales**

a) Agua Potable y Alcantarillado

*El proyecto cuenta con un sistema particular de agua potable y alcantarillado autorizado por la SEREMI de Salud RM, mediante Resolución N°054663 de fecha 15 de octubre de 2003, la cual se adjunta en el Anexo N°2 de la Adenda N°2. Este sistema contempla:*

*(...)*

*Para Aguas Servidas.*

*El sistema de tratamiento consiste en una fosa séptica prefabricada con una capacidad de 2,1 m<sup>3</sup>/d para un total de 10 personas y disposición final en drenes de infiltración de una superficie de 30 m<sup>2</sup>. La memoria técnica de este sistema se adjunta en el Anexo N°3 de la Adenda N°2.*

**Hecho (s):**

- a) Mediante la Resolución Exenta SMA N°959 de 30 de abril de 2021 (Anexo 1), se le solicitó a Exportadora Pacífico Sur SpA, entre otros, la siguiente información:
- Presentar un layout con los distintos componentes de los sistemas de tratamiento de aguas servidas y un diagrama de flujo de los procesos involucrados en la generación, tratamiento y disposición final de los efluentes tratados. Debe ser acompañado de una explicación que permita su debida comprensión.
  - Caudales diarios promedio y máximos de aguas servidas de ingreso a la Planta de los últimos 6 meses. Se deberá acompañar los registros (en formato Excel) que permitan respaldar los valores informados.
  - Informar el caudal de diseño de la Planta de Tratamiento.
  - Presentar los medios de verificación del retiro de lodos deshidratados provenientes de la planta de tratamiento de aguas servidas en los últimos 6 meses, especificando cantidad (en m<sup>3</sup>) y destino final. Se deberá adjuntar los medios de verificación que correspondan (comprobantes de retiro, facturas u otros).
  - Con respecto a la disposición del efluente tratado de la PTAS:
    - i. En caso de que se realice descarga a un cuerpo de agua superficial, se deberá señalar lo siguiente:
      - Ubicación de la descarga (coordenadas UTM Datum WGS84).
      - Descripción de la obra de descarga y fotografías, junto con la aprobación de la obra de descarga por parte de la DGA RM (Considerando 5.3.6 RCA N°461/2001).
    - ii. En caso de que se realice infiltración, se deberá señalar lo siguiente:
      - Ubicación de(los) punto(s) de infiltración (coordenadas UTM Datum WGS84).
      - Descripción de la(s) obra(s) de infiltración, junto con su memoria técnica que justifique su diseño.
    - iii. En caso de que los efluentes tratados sean utilizados en riego, se debe indicar los m<sup>2</sup> y la ubicación del área utilizada para dicho fin.
    - iv. Volúmenes diarios promedio y máximo de las aguas servidas tratadas de los últimos 6 meses (en m<sup>3</sup>/d). Se deberá acompañar los registros (en formato Excel) que permitan respaldar los valores informados.
    - v. Presentar los resultados del monitoreo de la calidad de las aguas servidas tratadas de los últimos 6 meses, adjuntando los respaldos de las actividades de medición, muestreo y/o análisis realizados (informe de terreno, informe de ensayo y cadena de custodia). Informar en caso de que estos monitoreos se remitan periódicamente a algún organismo público.
- b) Con fecha 14 de mayo de 2021 mediante carta (Anexo 2), el Señor Alfredo Barros Opazo, representante legal de Exportadora Pacífico Sur SpA, señala lo siguiente:
- Respecto del layout de la PTAS:

*“Tal como se indicó en la respuesta 1.a) el proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas” aprobado por RCA N°461/2001 no fue construido, toda vez que no se aplicaba a la actividad desarrollada dadas las características de ésta y del establecimiento, por lo que no aplica la presentación de antecedentes asociados a dicha RCA. No obstante, en Anexo 4 se presenta plano del proyecto de aguas servidas actual, aprobado mediante Resolución Exenta N°13913/2019 emitida por Seremi de Salud de la Región Metropolitana y cuya autorización será tramitada ante dicha Seremi”.*

- Respecto de los caudales diarios promedio y máximos de aguas servidas de ingreso a la Planta:  
*“De acuerdo con lo señalado en respuesta 1.a) del presente documento, el proyecto aprobado por RCA N°461/2001 no fue construido, por lo que no aplica presentación de la información solicitada. No obstante, se presenta la estimación de los caudales de los últimos meses considerando la operación del proyecto de aguas servidas actual aprobado por Resolución N°13913/2019.  
Dado que no se cuenta con un registro de los caudales tratados, se realizó una estimación en función de los trabajadores que operaron en la planta en los últimos meses y el caudal de diseño por trabajador considerado en el proyecto según normativa aplicable, correspondiente a una dotación de 150 l/hab/día. Se indica además, que debido a la Pandemia, la cantidad de personal en planta no supera las 15 personas de un total de 26, por lo que los caudales generados son menores al total de diseño del sistema de tratamiento aprobado”.*
- Respecto del caudal de diseño de la Planta:  
*“El proyecto aprobado mediante RCA N°461/2001 no fue construido, por lo que no aplica indicar caudal de diseño de dicho proyecto, sin embargo se indica que el proyecto actual aprobado mediante Resolución Exenta N°13913/2019 cuya solicitud de autorización se ingresará a trámite una vez obtenido el informe de análisis de aguas servidas, se encuentra diseñado considerando un total de 35 trabajadores con una dotación de 150 l/trabajador/día, con una fosa séptica de 6200 litros de capacidad”.*
- Respecto del retiro de lodos deshidratados provenientes de la planta de tratamiento de aguas servidas:  
*“De acuerdo con lo señalado anteriormente, no se han realizado retiros de lodos según el proyecto de aguas servidas aprobado por RCA N°461/2001, dado que el proyecto no fue ejecutado. En cuanto al proyecto actualmente vigente en la planta y aprobado mediante Resolución Exenta N°13913 del año 2019, corresponde a un proyecto nuevo, por lo que no se programó retiro de lodos con anterioridad, sin embargo, se realizó retiro el día 11 de mayo del presente año, cuya disposición se realiza con empresa Aguas Andinas”.*
- Respecto de la disposición del efluente tratado:
  - i. En caso de que se realice descarga: *“No aplica, el proyecto aprobado por RCA N°461/2001 no fue construido, por lo que se define como en abandono. El proyecto existente aprobado por Resolución de Seremi de Salud N°13913/2019 no descarga aguas servidas a cuerpo de agua superficial”.*
  - ii. En caso de que se realice infiltración: *“No aplica, la RCA N°461/2001 no se encuentra vigente, dado que el proyecto no fue construido. No obstante, en cuanto al proyecto de aguas servidas existente en el predio considera la infiltración del agua tratada mediante drenes, según lo que se indica en plano adjunto en Anexo 4”.*
  - iii. En caso de que los efluentes sean utilizados en riego: *“No aplica, los efluentes tratados no son utilizados en riego, dado que el proyecto aprobado por RCA N°461/2019 no fue construido por el titular”.*
- Respecto de los volúmenes diarios promedio y máximos de las aguas servidas tratadas:  
*“Ver respuesta 2.e)”.*
- Respecto de los resultados del monitoreo de la calidad de las aguas servidas tratadas:  
*“El proyecto aprobado mediante RCA N°461/2001 no fue construido, por lo que no aplica monitoreo de aguas servidas de forma mensual según lo señalado.  
En cuanto al proyecto vigente de aguas servidas aprobado mediante Resolución N°13913/2019 de Seremi de Salud, establece una frecuencia anual de análisis, los que no se han realizado a la fecha dado que el proyecto fue construido recientemente, por lo que se encuentra en coordinación de análisis en las próximas semanas, de los parámetros señalados en la Resolución N°13913/2019 con el objetivo de solicitar la autorización sanitaria del proyecto y dar cumplimiento al programa de monitoreo que allí se plantea”.*



### Análisis

- c) Tal como lo indica el titular y lo señalado en el Hecho Constatado N°1, la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas aprobada mediante la RCA N°461/2001, no fue construida.
- d) No obstante el sistema de tratamiento de aguas servidas señalada en el proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico” corresponde a una Fosa Séptica con un volumen de 2100 l para una dotación de 10 personas, según lo especificado en el Anexo N°3 Memoria Técnica Aguas Servidas Adenda N°2 Proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”.
- e) Dicha solución sanitaria fue autorizada mediante la Resolución N°054663 de fecha 15 de octubre de 2003 del Servicio de Salud del Ambiente Región Metropolitana, donde se especifica que el Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas consiste *“en Fosa Séptica prefabricada con una capacidad de 2,1 m<sup>3</sup>/d para un total de 10 personas y disposición final en drenes de infiltración”*.
- f) Sin embargo, es dable indicar que el sistema de tratamiento de aguas servidas ha sido modificado por el titular, de acuerdo a lo indicado en la Resolución Exenta N°013913 de 25 de junio de 2019 de la Subsecretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana, dado que este nuevo sistema corresponde a uno para dar una solución sanitaria para 35 trabajadores, un número mayor de trabajadores que el autorizado en la Resolución N°054663/2003.
- g) No obstante, es dable indicar que la RCA N°461/2001 se encontraba proyectada para una capacidad de 35 trabajadores con una dotación de 150 l/persona/día, similar al señalado en la Res. Ex. N°013913/2019.
- h) Cabe señalar que, consultado el Portal de Pertinencias del Servicio de Evaluación Ambiental, se constata la existencia de una consulta del titular presentada en mayo de 2017, que, con relación a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, el titular indica, que *“el proyecto considera la misma solución de aguas servidas y agua potable aprobada en RCA N°247/2014, no sufriendo modificaciones”* (Tabla 4-1: Modificaciones a RCA N°247/2014).
- i) Dicha solicitud fue resuelta mediante la Res. Ex. N°354 de 03 de agosto de 2017 del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana que resuelve consulta de pertinencia al SEIA, proyecto “Modificación Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico”.
- j) La Res. Ex. 354/2017 señala en su Resuelvo 1° que *“el Proyecto Modificación Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico” no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución (...)”*.

### Conclusiones

Sin perjuicio de que la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas aprobada mediante la RCA N°461/2001 no fue construida, el titular cuenta con una solución de tratamiento de aguas servidas aprobada por el Servicio de Salud del Ambiente Región Metropolitana en el año 2003 (Fosa Séptica de 2.100 litros), la cual forma parte del procedimiento de evaluación ambiental del proyecto “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etílico” que fue calificado favorablemente mediante RCA N°247/2014.

Sin embargo, de acuerdo a los nuevos antecedentes entregados por el titular, dicho sistema de tratamiento fue modificado dado el aumento en el número de trabajadores (de 10 trabajadores pasó a 35), razón por la cual fue reemplazado por uno de similares características, pero de mayor capacidad (Fosa Séptica de 6.200 litros). Dicho cambio se encuentra en conocimiento de la Autoridad Sanitaria.

### 5.3 Sistema de Tratamiento de RILes

<b>Numero de Hecho Constatado: 3</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 1, ID 2, ID 3
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°003/2005 “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A.”</b> <b>Considerando 3</b> <i>Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el Proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A." consistirá en la construcción, operación y abandono de una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos (RILes) generados en los procesos de elaboración de bebidas de fantasía, bebidas analcohólicas carbonatadas y de bebidas para deportistas para la empresa Exportadora Pacífico Sur S.A.. La planta de tratamiento de RILes proyectada estará constituida por un estanque de aireación y dos módulos de “lombrifiltro” (matriz con lombrices y microorganismos); además considera una planta elevadora, interconexiones hidráulicas, instalaciones eléctricas y urbanización del recinto. La implementación de la planta de tratamiento de RILes, basada en el sistema denominado Biofiltro Dinámico Aeróbico o Lombrifiltro, el que tratará la totalidad de los residuos industriales líquidos, que genera la empresa.</i> <b>Considerando 3.2 Calidad del Afluente</b> <i>La planta de tratamiento, será diseñada para tratar un máximo de 7 m3/día, con las siguientes solicitudes máximas de diseño:</i> <i>DQO medida: 2.963 mg/l.</i> <i>pH: 4,27.</i> <i>Sólidos Suspendidos Totales: 98 mg/l.</i> <i>Nitrógeno Total: 85 mg/l.</i> <b>Considerando 3.3. Calidad del Efluente</b> <i>La planta de tratamiento descargará un máximo de 7 m3/día, con una descarga promedio de 5 m3/día.</i> <i>El efluente tratado será descargado a un curso de agua superficial por lo que deberá dar cumplimiento a la “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales” D.S. 90/01 MINSEGPRES.</i> <i>El efluente de la Planta de Tratamiento de RILes, será descargado a un canal ubicado en el límite oriente de terreno de la empresa, dicho canal descarga posteriormente en el estero Las Cruces, luego en el estero Colina (punto de descarga del Estero Las Cruces en el estero Colina corresponde a las coordenadas UTM PSAD 56 N: 6.308.675; E: 332.475), el cual desemboca en el Río Mapocho.</i> <b>Considerando 3.4 Descripción de las partes que componen el proyecto</b> <i>a) Estanque de Aireación:</i> <i>Se realizará un pretratamiento de los RILes, para lo cual se considero un estanque de aireación, mediante el cual se reducirá previamente la carga orgánica del efluente. El estanque de aireación contará con dos equipos de motobomba que funcionarán en forma automatizada</i> <i>b) Planta Elevadora:</i> <i>Uno de los aspectos claves es la distribución uniforme de las aguas residuales sobre los lechos de Lombrifiltro; es por esto que se implementará una planta elevadora destinada a impulsar el efluente a tratar hacia la red de regadores que tendrán la finalidad de asperjar el RIL de manera uniforme sobre el módulo. La entrada a la planta elevadora corresponde a la descarga del sistema de aireación que evacua los residuos líquidos después de su pre tratamiento. La Planta Elevadora quedará emplazada dentro del galpón que se construirá en las inmediaciones del módulo de Lombrifiltro.</i> <i>c) Módulo de Lombrifiltro:</i>

*Este es el elemento principal del sistema de tratamiento, su función es la de retener la materia orgánica presente en los RILes, generar un líquido a la salida con muy baja turbiedad y contener los microorganismos y lombrices encargadas de consumir la materia orgánica retenida.*

*Para lograr un óptimo proceso de tratamiento, el módulo de Lombrifiltro debe ser regado de la manera más uniforme posible, de esta forma se retendrá en toda la superficie del módulo la materia orgánica y no habrá zonas inundadas ni secas. El tipo de regadores utilizados en el proyecto se caracterizan porque el riego de los RILes se produce con una trayectoria baja y prácticamente un nulo arrastre por viento.*

**d) Evacuación de Aguas Tratadas:**

*Las aguas tratadas por el módulo de Lombrifiltro serán descargadas hacia una cámara de inspección que servirá para realizar la toma de muestras para verificar el cumplimiento de los resultados del sistema y posteriormente hacia un estanque de acumulación. Además, se recircula parte del caudal de vuelta a la planta elevadora de forma de aumentar la eficiencia del sistema de tratamiento.*

**Considerando 4.2**

*Realizar un monitoreo del cuerpo receptor (estero Las Cruces), en parámetros específicos (Aceites y Grasas; Cloruros), tomando como referencia lo establecido en el anteproyecto de “Norma Secundaria Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca Maipo – Mapocho, en la Región Metropolitana”, Calidad 2. Dicho monitoreo deberá realizarse en un punto aguas debajo de la descarga, tanto la frecuencia del monitoreo como el punto a monitorear deberán ser acordados con el SAG RM.*

**Considerando 4.3**

*Verificar el correcto funcionamiento de la planta, así como mantener registros a lo largo del tiempo de los principales índices de calidad del agua tratada el proyecto contempla la realización de muestreos periódicos. Durante el período de operación normal del sistema se realizarán muestreos de agua cada tres meses. Los parámetros a considerar y que se propone muestrear se refieren a: pH, Temperatura, Sólidos Suspendidos y Totales, DBO<sub>5</sub> y Nutrientes*

ANALISIS	FRECUENCIA	PUNTO DE MUESTREO
DBO <sub>5</sub>	Mensual	Efluente Planta de Tratamiento
Sólidos Suspendidos	Mensual	Efluente Planta de Tratamiento
pH	Diario	Afluente y Efluente Planta de Tratamiento
Temperatura	Diario	Afluente y Efluente Planta de Tratamiento
Nutrientes (N, P)	Mensual	Efluente Planta de Tratamiento

**Considerando 6.4.4**

*Asegurar que la planta de tratamiento de cumplimiento al D.S. 90/01 MINSEGPRES, considerando dilución nula.*

**Considerando 6.4.5**

*Mantener la autorización otorgada por el propietario del canal de descarga donde descargarán las aguas tratadas.*

**Considerando 6.4.6**

*Solicitar la autorización del proyecto de obra de descarga ante la DGA RM una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, en caso de ser necesario según el Código de Aguas. Dicha autorización deberá estar concedida antes de iniciar la etapa de operación.*

**Considerando 6.4.7**

*Dar cumplimiento a la “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”. Se exigirá que la calidad del efluente generado cumpla con la Tabla Nº1 del D.S. 90/01 MINSEGPRES, a menos que el titular acredite, mediante certificación de la DGA, que el cuerpo receptor al que descargará cuenta con capacidad de dilución.*

**Hechos:**

- a) Mediante la Resolución Exenta SMA N°959 de 30 de abril de 2021 (Anexo 1), se le solicitó a Exportadora Pacífico Sur SpA, entre otros, la siguiente información:
- Presentar un layout con los distintos componentes de los sistemas de tratamiento de residuos líquidos y un diagrama de flujo de los procesos involucrados en la generación, tratamiento y disposición final de los efluentes tratados. Debe ser acompañado de una explicación que permita su debida comprensión.
  - Caudales diarios promedio y máximos de aguas servidas de ingreso a la Planta de los últimos 6 meses. Se deberá acompañar los registros (en formato Excel) que permitan respaldar los valores informados.
  - Informar el caudal de diseño de la Planta de Tratamiento.
  - Presentar los medios de verificación de la disposición final de material orgánico y lodos provenientes de la planta de tratamiento de residuos líquidos en los últimos 6 meses, especificando cantidad (en m<sup>3</sup>) y destino final. Se deberá adjuntar los medios de verificación que correspondan (comprobantes de retiro, facturas u otros).
  - Con respecto a la disposición del efluente de la Planta de Tratamiento de RILes:
    - i. Ubicación de la descarga (coordenadas UTM Datum WGS 84).
    - ii. Descripción de la obra de descarga y fotografías, junto con la aprobación de la obra de descarga por parte de la DGA RM.
    - iii. Presentar autorización otorgada por el propietario del canal de descarga donde se descargan las aguas tratadas.
    - iv. Presentar los resultados del monitoreo de la calidad del efluente de los últimos 6 meses, adjuntando los respaldos de las actividades de medición, muestreo y/o análisis realizados (informe de terreno, informe de ensayo y cadena de custodia). Informar en caso de que estos monitoreos se remitan periódicamente a algún otro organismo público.
    - v. Monitoreos fisicoquímicos realizados al cuerpo receptor de los últimos 6 meses, adjuntando los respaldos de las actividades de medición, muestreo y/o análisis realizados (informe de terreno, informe de ensayo y cadena de custodia). Informar en caso de que estos monitoreos se remitan periódicamente a algún otro organismo público.
    - vi. Ubicación del punto de monitoreo del cuerpo receptor (estero Las Cruces) entregando los correspondientes medios de prueba que certifiquen que dicho punto, así como su frecuencia, fue acordado con el SAG RM.
- b) Con fecha 14 de mayo de 2021, mediante carta (Anexo 2) el Señor Alfredo Barros Opazo, representante legal de Exportadora Pacífico Sur SpA, señala lo siguiente:
- Con respecto a la disposición del efluente de la Planta:
    - i. Ubicación: *“No aplica, el proyecto de planta de tratamiento de RILes aprobado por RCA N°003/2005 no fue construido, dado que la actividad desarrollada no genera RILes. El Proyecto solo considera la actividad de almacenamiento, no se desarrollan actividades de producción o transformación, por lo tanto, no se requiere la instalación o uso de un sistema de tratamiento de residuos industriales”.*
    - ii. Obra de descarga: *“Tal como se indicó en respuesta anterior, no se cuenta con sistema de tratamiento de RILes, toda vez que este no es requerido para el desarrollo de la actividad, dado que el proyecto no genera RILes”.*
    - iii. Autorización del propietario del canal de descarga: *“No aplica, el proyecto no genera descarga de RILes. La RCA N°003/2005 no se encuentra vigente, catalogándola como proyecto en abandono en SRCA de la Superintendencia del Medio Ambiente”.*
    - iv. Monitoreos de calidad del efluente: *“No aplica, el proyecto de la planta de tratamiento de RILes aprobado por RCA N°003/2005 no fue construido, dado que la actividad desarrollada no genera RILes”.*



- v. Monitoreo cuerpo receptor: *“No aplica, el proyecto no genera RILes, por lo tanto no realiza descarga a ningún cuerpo de agua superficial ni subterráneo”.*
- vi. Ubicación punto de monitoreo del cuerpo receptor: *“No aplica, el proyecto no genera RILes, por lo tanto no realiza descarga a ningún cuerpo de agua superficial ni subterráneo”.*

**Análisis:**

- f) Cabe señalar que el titular declara (ver Hecho Constatado N°1) que la Planta de Tratamiento de RILes no fue construida dado que la actividad desarrollada por el titular, no genera RILes.
- g) De todas maneras, mediante el Ord. SMA N°1870 de 26 de mayo de 2021 (Anexo 3), se le solicita a la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, entre otro, realizar el examen de información de los antecedentes entregados por Exportadora Pacífico Sur SpA que tenga relación con sus competencias.
- h) Al respecto, mediante el Ord. N°780 de 22 de junio de 2021 (Anexo 4), el Señor Director Regional de Aguas de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana señala que *“ante lo declarado por el Titular, no existen antecedentes para revisión de los antecedentes de las RCA indicadas (...)”.*

**Conclusiones**

De acuerdo a lo señalado por el titular, la Planta de Tratamiento de Residuos Líquidos aprobada mediante la RCA N°003/2005, no fue construida.

## 5.4 Manejo de Residuos Sólidos

<b>Numero de Hecho Constatado: 4</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 1, ID 2, ID 3
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N°003/2005 “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Pacífico Sur S.A.”</b> <b>Considerando 6.5.2</b> <i>Utilizar el humus de lombriz como abono para los terrenos de la empresa, ya que los componentes del humus están totalmente estabilizados y no generan problemas de manejo.</i> <b>Considerando 6.5.5</b> <i>Respecto del humus de lombriz, generado por la operación de la planta el titular deberá presentar un “Plan de Manejo del Humus de Lombriz” a los servicios competentes involucrados dependiendo del destino que se dará al humus, ya sea para su utilización agrícola o bien su disposición final. Se deberá informar a CONAMA RM, respecto de la presentación del Plan, el que se presentará antes de iniciar la etapa de operación del proyecto.</i> <b>Considerando 6.5.6</b> <i>Realizar por una vez al inicio de la etapa de operación, una caracterización del humus obtenido que determine que no posee características de peligrosidad.</i>
<b>Hechos:</b>  a) Mediante la Resolución Exenta SMA N°959 de 30 de abril de 2021 (Anexo 1), se le solicitó a Exportadora Pacífico Sur SpA, entre otros, que, respecto a la disposición del Humus de Lombriz, se debe presentar el “Plan de Manejo del Humos de Lombriz” con el timbre u otro, que muestre su presentación a la CONAMA RM y otros Servicios Competentes. Entregar los correspondientes medios de prueba del cumplimiento de dicho plan en los últimos 6 meses. b) Con fecha 14 de mayo de 2021, mediante carta (Anexo 2), el Señor Alfredo Barros Opazo, representante legal de Exportadora Pacífico Sur SpA, señala que: <i>“No aplica, el proyecto de planta de tratamiento de RILes aprobado por RCA N°003/2005 no fue construido, no se cuenta con sistema de tratamiento de RILes ni lombrifiltro, dado que el proyecto no genera RILes y por lo tanto, no se produce humus de lombriz”.</i>  <b>Análisis:</b>  c) Tal como se señala en el Hecho Constatado N°1, la Planta de Tratamiento de RILes no fue construida dado que la actividad desarrollada por el titular, no genera RILes. d) No obstante, mediante el Ord. SMA N°1870 de 26 de mayo de 2021 (Anexo 3), se le solicita al Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana, entre otro, realizar el examen de información de los antecedentes entregados por Exportadora Pacífico Sur SpA que tenga relación con sus competencias. e) Al respecto, mediante el Ord. N°1063 de 29 de junio de 2021 (Anexo 5), el Señor Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana señala que <i>“(…) este Servicio no tiene materias a revisar que sean de nuestra competencia”.</i>  <b>Conclusiones</b>  De acuerdo a lo señalado por el titular, la Planta de Tratamiento de Residuos Líquidos aprobada mediante la RCA N°003/2005, no fue construida.

## 5.5 Aguas subterráneas

<b>Numero de Hecho Constatado: 5</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 1, ID 2, ID 3, ID 17
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N°247/2014 “Ampliación Planta de Almacenamiento de Alcohol Etilico”</b>  <b>Considerando 5.8.4 Respecto a Aguas Subterráneas, el titular se obliga a implementar lo siguiente:</b>  <b>Considerando 5.8.4.1</b>  <i>El material geosintético que será utilizado en el sistema de impermeabilización proyectado para el “Patio de Estanques” sobre una superficie de aproximadamente de 1.220 m<sup>2</sup> (según Tabla N°4 “Coordenadas de ubicación capas de geomembrana” de la Adenda 2), deberá contar con certificación de calidad (Control de Calidad) y su instalación deberá ser ejecutada por una entidad externa e independiente a la empresa, procediendo a la certificación instalación del mismo (Aseguramiento de Calidad). El citado sistema deberá incluir las siguientes capas considerando lo declarado por el titular en las páginas 30 y 31 de la Adenda 1 y en las páginas 15 y 16 de la Adenda 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Geomembrana de polietileno de alta densidad (HDPE) de mínimo 0,5 milímetros de espesor.</i></li> <li>ii. <i>Una capa de geomembrana deberá estar entre la fundación y el suelo de relleno y una segunda capa de geomembrana entre el suelo de relleno y el suelo natural.</i></li> <li>iii. <i>Capas de suelo de relleno compactado de 20 centímetros alcanzando una densidad seca igual o superior al 95% de la densidad seca máxima del ensayo Proctor Modificado.</i></li> <li>iv. <i>Previamente, se efectuará un escarpe de aproximadamente 1,7 m de profundidad alcanzando el suelo natural, sobre el cual se instalará el sistema de impermeabilización.</i></li> </ul> <p><b>Considerando 5.8.4.2</b>  <i>Deberá remitir un informe a la DGA RMS antes de los 10 días hábiles contados desde el término de las obras, que detalle pormenorizadamente los trabajos y a su vez contenga fotos, datos técnicos, topografía, profundidad de la napa al momento de los trabajos y cualquier antecedente relevante que tenga relación con la medida. Asimismo, se deberá informar el comienzo y término de la instalación de la geomembrana, el cual deberá acreditarse por medio de un certificado de la empresa respectiva.</i></p> <p><b>Considerando 5.8.4.3</b>  <i>Deberá cumplir con lo señalado en la letra a.2 Napa Freática del Artículo 8.2.1.1 de Inundación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), por lo tanto ejecutará la medida que se indica en el Ítem 6 del Estudio Hidrológico del Anexo N°8 de la DIA, que indica que se construirá un sistema de drenaje global en todo el sector para hacer una conducción total de las aguas.</i></p>
<p><b>Hechos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Con fecha 10 de agosto de 2018, el titular ingresa al Sistema de Seguimiento Ambiental de esta Superintendencia, el Informe de Seguimiento Ambiental SMA-DGA con la descripción de la instalación de la geomembrana, según lo señalado en la RCA N°247/2014.</li> </ul> <p><b>Análisis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) El Informe de Seguimiento señala que, “en el área del estudio se realizó un estudio de mecánica de suelos desarrollado por DICTUC, en el que se ejecutaron 6 calicatas, hasta una profundidad de 2.0 metros, sin detectarse napas en el sector. De dicho estudio se determinó que el suelo corresponde a un suelo arcilloso y se recomienda clasificarlo como suelo tipo IV.</li> </ul>

*En dicho estudio se determina que las aguas subterráneas se ubican a una profundidad de 2.9 metros y 3.0 metros”.*

- c) Allí se indica, además, que *“la excavación se realizó hasta los 1.5 [m], dado que en esa profundidad el suelo del área de excavación contaba con las características recomendadas en el Informe de Mecánica de Suelos elaborado por DICTUC (...)”*. Luego *“se rellenó el terreno con suelo no expansivo correspondiente a pomacita y material estabilizado (...)”*.
- d) Con relación a la impermeabilización, el titular menciona que *“de forma posterior a la aplicación de la primera capa de pomacita se realizó la instalación de la primera capa de geomembrana a 1.5 [m] de profundidad en la base y paredes de la zona excavada, otorgando mayor protección del suelo. De forma posterior (...), se agregaron capas de pomacita y material estabilizado cada 20 [cm], compactando cada capa, hasta alcanzar los 70 [cm], donde se instaló una segunda capa de geomembrana de HDPE (...). La segunda capa de geomembrana se instaló entonces entre la fundación y el suelo de relleno de manera de reforzar las medidas de impermeabilización del sitio del proyecto”*.
- e) Las características de la geomembrana utilizada, de acuerdo a lo informado por el titular son:
  - Espesor: 0,90 mm
  - Densidad: >0,040 g/cm<sup>3</sup>
  - Resistencia a desgarro: 125 N
  - Resistencia a Perforación: 320 N
- f) Finalmente, en el informe se concluye que *“el titular da cumplimiento a las obligaciones establecidas en el considerando 5.8.4.2 de la RCA N°247/2014 mediante la presentación del reporte de Seguimiento Ambiental en que se detallan los trabajos realizados, profundidad de la napa, fotografías, datos técnicos y certificados de la etapa de construcción del proyecto, permitiendo acreditar que los componentes agua subterránea y suelo no fueron ni serán afectados por el desarrollo del proyecto, ya que se cumplen las exigencias aprobadas por las autoridades correspondientes durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto y que las modificaciones realizadas al mismo no significan ni significarán un detrimento de la calidad de las componentes ambientales evaluadas”*.
- g) En las Figuras 3 a la 5, se observan fotografías del proceso de instalación de la geomembrana por parte del titular, donde no se observa afloramiento de aguas subterráneas en el lugar.
- h) Asimismo, se constata que las características de la geomembrana y de la instalación de esta, son acordes a lo señalado en la RCA N°247/2014.
- i) Al respecto, mediante el Ord. SMA N°1871 de fecha 26 de mayo de 2021 (Anexo 6), se solicita a la Dirección General de Aguas Región Metropolitana, realizar el examen e información del Informe de Seguimiento presentado por el titular y sus anexos.
- j) Dicho Servicio, mediante el Ord. N°779 de 22 de junio de 2021 (Anexo 7), señala que *“revisados los antecedentes relacionados con los Considerandos 5.8.4.1, 5.8.4.2 y 5.8.4.3, este Servicio informa que no existen observaciones que formular”*.

### **Conclusiones**

Por lo tanto, el titular da cumplimiento a la entrega del Informe de Instalación de la Geomembrana donde se detalla que dicha actividad, no generó efectos a las aguas subterráneas.

## Registros



**Figura 3.**

**Fuente:** Figura 4 Informe de Seguimiento Ambiental – Instalación de Geomembrana, agosto 2018.

**Descripción del medio de prueba:** Fotografías del Inicio de excavaciones y perfilación del cuadrante global.



## Registros



**Figura 4.**

**Fuente:** Figura 5 Informe de Seguimiento Ambiental – Instalación de Geomembrana, agosto 2018.

**Descripción del medio de prueba:** Fotografías del emparejamiento y nivelación del fondo de la excavación y chequeo de profundidad.



## Registros



**Figura 5.**

**Fuente:** Figura 7 Informe de Seguimiento Ambiental – Instalación de Geomembrana, agosto 2018.

**Descripción del medio de prueba:** Fotografías de la aplicación de capa de pomacita sobre primera capa de HDPE.

## **6 CONCLUSIONES**

Los resultados de las actividades de fiscalización asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que no se han evidenciado hallazgos asociados a las exigencias de dichos instrumentos.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta SMA N°959 de 30 de abril de 2021.
2	Carta del Señor Alfredo Barros Opazo, representante legal de Exportadora Pacífico Sur SpA del 14 de mayo de 2021 y sus anexos.
3	Ord. SMA N°1870 de 26 de mayo de 2021.
4	Ord. N°780 de 22 de junio de 2021 del Señor Director Regional de Aguas de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana.
5	Ord. N°1063 de 29 de junio de 2021 del Señor Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana.
6	Ord. SMA N°1871 de fecha 26 de mayo de 2021.
7	Ord. N°779 de 22 de junio de 2021 del Señor Director Regional de Aguas de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana.