





Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Informe Abreviado

#### PLANTA LANDES-SAN VICENTE

DFZ-2019-478-VIII-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Emelina Zamorano A.	08-08-2019  Emelina Zamorano Avelos Jefa Oficina Biobío Firmado por: Emelina del Rosario Fortunata Zamorano Avelos
Elaborado	Francisco Caamaño A.	08-08-2019  Francisco Caamaño Aguillón Fiscalizador DFZ Firmado por: Francisco Javier Caamano Aguillon

## Contenido

<b>Contenido</b>	<b>1</b>
<b>1 RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE</b>	<b>1</b>
2.1 Antecedentes Generales	1
<b>3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS</b>	<b>2</b>
<b>4 Revisión Documental</b>	<b>2</b>
4.1 Documentos Revisados	2
<b>5 RESULTADOS/HALLAZGOS</b>	<b>3</b>
<b>6 CONCLUSIONES</b>	<b>10</b>
<b>7 ANEXOS</b>	<b>10</b>

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de la región del Biobío, a las obras del proyecto “PLANTA LANDES-SAN VICENTE”; del titular Sociedad Pesquera Landes S.A., en la comuna de Nacimiento. La actividad de inspección fue desarrollada el día 09 de mayo de 2019, de acuerdo al Programa de fiscalización de RCA establecido para el año 2019.

Las instalaciones del titular Sociedad pesquera Landes S.A., cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA); la RCA N°171/2006. El proyecto tiene como objetivo tratar las aguas del proceso de la Descarga de Pesca Industrial actualmente en operación, mediante la instalación de un Sistema de Tratamiento del tipo DAF (flotación por aire disuelto). Una vez tratadas las aguas serán entregadas al colector de propiedad de la Empresa Sanitaria ESSBIO S.A.

El proyecto permitiría la eliminación total de la evacuación de dichas aguas residuales a la bahía de San Vicente, vía su disposición en el colector de aguas servidas de propiedad de ESSBIO S.A., cumpliendo para ello las disposiciones establecidas en el D.S. 609/98 del Ministerio de Obras Públicas que establece la Norma de Emisión de Riles al Alcantarillado. La instalación del Sistema de Tratamiento de Riles, permitiría una disminución del 100% del aporte de carga orgánica en el punto de descarga actual (Bahía de San Vicente, dentro de la zona de protección litoral). Esto porque la descarga se efectuaría en el colector público de ESSBIO S.A., quién cuenta con un emisario submarino, cuya descarga se encuentra fuera de la zona de protección litoral. El proyecto permitiría recuperar la materia orgánica, la cual es factible de procesar y obtener harina de pescado.

Al momento de la inspección, el proyecto se encuentra en etapa de operación.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron (1) Manejo de residuos líquidos. En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos. En consecuencia, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES DESCARGA SAN VICENTE LANDES S.A.	
<b>Localización:</b>  Caleta Infiernillo s/n	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>  El proyecto está ubicado en los terrenos de Pesquera Landes correspondiente a la Descarga de San Vicente, en el sector de Caleta Infiernillo s/n, frente a la Bahía de San Vicente de la ciudad de Talcahuano.  Coordenadas UTM WGS84 18 667216.88 m E 5933601.68 m S
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>  Sociedad Pesquera LANDES S.A.	<b>RUT o RUN:</b>  92.387.000-8
<b>Domicilio Titular:</b>  Isla Rocuant s/n, Talcahuano Región del Biobío	<b>Correo electrónico:</b>  <a href="mailto:vespinoza@landes.cl">vespinoza@landes.cl</a>
	<b>Teléfono:</b>  041-2857010
<b>Identificación del Representante Legal:</b>  Renato Maya Gac	<b>RUT o RUN:</b>  7.237.001-5
<b>Domicilio Representante Legal:</b>  Isla Rocuant s/n, Talcahuano Región del Biobío	<b>Correo electrónico:</b>  <a href="mailto:rmaya@landes.cl">rmaya@landes.cl</a>
	<b>Teléfono:</b>  041-2857010
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> En fase de operación (01-09-2006)	

### 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	171	01-06-2006	COREMA Biobío	DIA "Planta de Tratamiento de Riles Descarga San Vicente Landes S.A."	Sin comentarios

### 4 Revisión Documental

#### 4.1 Documentos Revisados

No hay documentos revisados, sin seguimientos comprometidos en RCA.

## 5 RESULTADOS/HALLAZGOS

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
1	Manejo de residuos líquidos	<p><b>Considerando 3.1</b></p> <p><b>DEFINICIÓN DE PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS DEL PROYECTO</b></p> <p><i>Actualmente las aguas resultantes del proceso de descarga, son tratadas en un sistema de remoción física consistente en tambores rotatorios. Las aguas son descargadas a la Bahía de San Vicente y los sólidos retenidos son enviados para su proceso como materia prima a la Planta de Harina de propiedad de Soc. Pesquera Landes S.A., ubicada en Isla Rocuant, en Talcahuano.</i></p> <p><i>El proyecto contempla la ejecución de las obras necesarias para canalizar las aguas del proceso de descarga a un nuevo sistema de tratamiento, que permitirá descargar las aguas al colector de ESSBIO S.A., cumpliendo las exigencias y límites establecidos (para aquellos parámetros no negociables) señalados en el D.S. 609/98 del MOP.</i></p> <p><b>DIA "Planta de Tratamiento de Riles Descarga San Vicente"</b></p> <p><i>El proyecto contempla canalizar los riles provenientes de la operación de descarga y almacenarlos en un estanques de 400 m3, el cual está concebido cerrado, con un venteo y con un sistema de agitación por inyección de aire ambiente a través de un sistema de soplador.</i></p> <p><i>La primera etapa del sistema es la remoción física de los sólidos suspendidos de diámetro mayor a un 1 mm, en Tambores rotatorios.</i></p> <p><i>Los Sólidos Suspendidos son recuperados y enviados a Planta de Harina para ser procesados.</i></p>	<p>Durante la actividad de fiscalización, la Jefa departamento de Medio Ambiente, declara lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La planta no se encuentra operando, al momento de la inspección.</li> <li>- La planta de tratamiento corresponde a una planta de tipo DAF (<i>Disolved Air Flotation</i>), de 100 m<sup>3</sup>/hr, la cual trata las aguas de descarga de pesca, que posteriormente son descargados a colector de la empresa sanitaria ESSBIO, bajo la norma de emisión D.S. 609.</li> <li>- La pesca, que corresponde principalmente a jurel, caballa, sardina y anchoveta, posteriormente es procesada en la planta de Isla Rocuant, de la misma empresa, para consumo humano y harina de pescado.</li> <li>- La última recepción de pesca en la planta fue el día 08 de mayo de 2019, y correspondió a jurel-caballa (300 ton) y sardina (280 ton).</li> <li>- La fracción sólida generada en el proceso de tratamiento, son retirados a través de camiones para ser llevados a la planta Rocuant para ser incorporados al proceso de fabricación de harina de pescado.</li> </ul> <p>Los fiscalizadores inspeccionan el sector donde se realiza la descarga de la pesca a camiones y donde se ubican equipos de filtrado para separación de sólidos gruesos. En el lugar, se observa el pontón Aquamarina, en el cual se recepciona la pesca desde las embarcaciones pesqueras (Fotografía 1). Desde el pontón, la pesca se transporta a la planta, mediante ducto de HDPE, y posteriormente descargada a camiones a través de 2 cintas transportadoras y 2 buzones de descarga en altura – uno para consumo humano y uno para harina de pescado (Fotografía 2).</p> <p>El agua de pesca es recuperada a través de sistema de recolección bajo cinta transportadora, y conducido a tambor rotatorio (filtro), el cual separa la fracción más gruesa de sólidos del RIL. Cabe destacar, que existe un tambor rotatorio por cada sistema de descarga de pesca; consumo humano y harina de pescado (Fotografía 3). Se observa un estanque de almacenamiento, que de acuerdo a lo declarado por la Srta. Espinoza, se utiliza para almacenar los sólidos recuperados desde los tambores rotatorios, y a un costado de dicha estructura se observa un sistema de bombeo para descarga en altura a camión (Fotografía 4).</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><i>El Ril proveniente de la primera etapa de separación física es derivado a la celda de flotación para la remoción físico-química</i></p> <p><i>La etapa físico química consiste en una planta de flotación del tipo DAF, es decir de Flotación por Aire Disuelto. Utiliza Cloruro Férrico como coagulante y un polímero catiónico como floculante.</i></p> <p><i>La elección de un sistema de flotación del tipo DAF se basa en que de acuerdo a los datos empíricos desarrollados en laboratorio y la recomendación de fabricantes de planta de tratamiento ofrece una mayor certeza en cuanto a los niveles de recuperación de la materia Orgánica recuperada, que se evidencia en la remoción de los Sólidos Suspendidos y de las Grasas y Aceites, presente en las aguas de descarga. También una parte de la materia orgánica soluble se recupera en el proceso de coagulación.</i></p> <p><i>El agua tratada en la celda de flotación será almacenada en un estanque de 400 m3, el que cumplirá la función de estanque pulmón con el objeto de regular el flujo a ser descargado a una razón máxima de 100 m3 al colector de la empresa sanitaria ESSBIO S.A.</i></p> <p><i>La materia orgánica recuperada tendrá un rango de humedad de un 88% a un 92 % (rango asegurado por el proveedor de la Planta de Tratamiento), para efectos de cálculo se considerará el valor medio, es decir 90 % humedad.</i></p> <p><i>Las características del ril a tratar y sobre las cuales se ha diseñado el proyecto, así como la cantidad de materia orgánica factible recuperar como harina de pescado en ambas etapas, se indica en la memoria de cálculo presentada en la etapa de diseño del proyecto.</i></p>	<p>Los fiscalizadores inspeccionan el sector de galpón donde se ubica la Planta DAF. En el lugar, se observa el contenedor del sistema DAF (Fotografía 5). A un costado del galpón, se observan dos estanques rotulados para el almacenamiento de cloruro férrico y soda caustica (Fotografía 6), así como el sistema de dosificación de polímero, los cuales se agregan al proceso durante el tratamiento. A un costado del contenedor de la planta DAF, se observa serpentín de alimentación, el cual posee conexiones para la adición de cloruro férrico, soda caustica y polímero, y conexiones para la adición de aire durante el tratamiento (Fotografía 7). Al momento de la inspección, el sistema DAF se encuentra detenido y posee presencia de RILES en su interior.</p> <p>En el exterior del galpón de planta DAF, sector frontal, se observa ducto de salida de la planta a cámara de muestreo, que conecta con una cámara de carga y posterior colector de la empresa ESSBIO (Fotografía 8).</p> <p>Los fiscalizadores inspeccionan el sector posterior de la UF, donde se observa la playa de la bahía de San Vicente. En el lugar se observa el ducto que conecta el pontón Aquamarina con la UF (Fotografía 9 y 10). La Srta. Espinoza, declara que el ducto del antiguo emisario de la planta a la bahía, fue desmantelado y retirado del lugar durante el año 2005, por lo que actualmente no poseen descarga de RILES al mar.</p>

## Registros



<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 09-05-2019		<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 09-05-2019	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5933595.27 m S	<b>Este:</b> 667216.43 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5933600.93 m S	<b>Este:</b> 667227.67 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de pontón Aquamarina, en el cual se recepciona la pesca desde las embarcaciones pesqueras.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Ducto de HDPE, para transporte de pesca a planta, la cual posteriormente descargada a camiones a través de 2 cintas transportadoras y 2 buzones de descarga en altura – uno para consumo humano y uno para harina de pescado.		



# Registros



<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 09-05-2019		<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha:</b> 09-05-2019	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5933607.31 m S	<b>Este:</b> 667239.46 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5933605.78 m S	<b>Este:</b> 667228.68 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Tambor rotatorio para sistema de descarga de pesca.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Estanque de almacenamiento, que de acuerdo a lo declarado por la Srta. Espinoza, se utiliza para almacenar los sólidos recuperados desde los tambores rotatorios.		

## Registros



**Fotografía 5.**

**Fecha:** 09-05-2019

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 5933587.32 m S Este: 667193.18 m E

**Descripción del medio de prueba:**

Galpón donde se ubica la Planta DAF. En el lugar, se observa el contenedor del sistema DAF.



**Fotografía 6.**

**Fecha:** 09-05-2019

**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 5933587.32 m S Este: 667193.18 m E

**Descripción del medio de prueba:**

Estanques rotulados para el almacenamiento de cloruro férrico y soda caustica en galpón de planta DAF.



## Registros



<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha:</b> 09-05-2019		<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha:</b> 09-05-2019	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5933587.32 m S	<b>Este:</b> 667193.18 m E	<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 5933581.88 m S	<b>Este:</b> 667193.80 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Serpentín de alimentación de planta DAF, el cual posee conexiones para la adición de cloruro férrico, soda caustica y polímero, y conexiones para la adición de aire durante el tratamiento			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Ducto de salida de la planta a cámara de muestreo, que conecta con una cámara de carga y posterior colector de la empresa ESSBIO.		

## Registros



**Fotografía 9.**

**Fecha:** 09-05-2019

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 5933546.91 m S

**Este:** 667184.57 m E

**Descripción del medio de prueba:**

No se observa ducto del antiguo emisario de la planta a la bahía, el que fue desmantelado y retirado del lugar durante el año 2005, por lo que actualmente no poseen descarga de RILES al mar.

**Fotografía 10.**

**Fecha:** 09-05-2019

**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 5933546.91 m S

**Este:** 667184.57 m E

**Descripción del medio de prueba:**

No se observa ducto del antiguo emisario de la planta a la bahía, el que fue desmantelado y retirado del lugar durante el año 2005, por lo que actualmente no poseen descarga de RILES al mar.

## 6 CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos. En consecuencia, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental 19.02.2019