



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

**DULCELÉ CHILE**

**DFZ-2019-1683-VII-SRCA**

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Mariela Valenzuela H.</b>	09-12-2019  Mariela Valenzuela H. Jefa Oficina SMA Maule Firmado por: Mariela Beatriz Valenzuela Hube
Elaborado	<b>Patricio Bustos Z.</b>	06-12-2019  Patricio Bustos Z. Fiscalizador DFZ Firmado por: PATRICIO ENRIQUE BUSTOS ZÚÑIGA

## TABLA DE CONTENIDO

---

<b>1</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....</b>	<b>3</b>
2.1	ANTECEDENTES GENERALES .....	3
2.2	UBICACIÓN Y LAYOUT .....	5
2.2.1	<i>Ubicación local.....</i>	5
2.2.2	<i>Layout. ....</i>	6
<b>3</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....</b>	<b>7</b>
3.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	7
3.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL .....	7
3.3	ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL .....	7
3.3.1	<i>Ejecución de la inspección - Día 1 .....</i>	7
3.3.2	<i>Ejecución de la inspección - Día 2 .....</i>	8
3.3.3	<i>Esquema de recorrido .....</i>	9
3.3.4	<i>Detalle del Recorrido de la Inspección .....</i>	9
3.4	REVISIÓN DOCUMENTAL .....	10
3.4.1	<i>Documentos Revisados .....</i>	10
<b>4</b>	<b>HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>12</b>
4.1	VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES.....	12
4.2	CALIDAD DEL EFLUENTE EN LA DESCARGA .....	26
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>35</b>

## 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 “DULCELÉ CHILE”, localizada en Fundo Centenario Lote 4<sup>a</sup>, La Aurora de Teno, Teno.

La actividad consideró inspecciones en terreno desarrolladas los días 07-08-2019 y 28-11-2019 (Anexos 1 y 2).

La unidad fiscalizable consiste en una planta elaboradora de productos lácteos, específicamente manjar de leche, la que se emplaza en el sector la Aurora de Teno, Comuna de Teno.

La unidad fiscalizable consiste en una planta de procesos agroindustriales, donde se desarrollan procesos unitarios asociados a la elaboración de manjar de leche mediante procesos de tipo batch. La planta cuenta con una sala de producción, bodegas, sala de despacho y sala de calderas.

Para los residuos industriales líquidos generados, la unidad fiscalizable cuenta con una planta de tratamiento de RILes, los que son generados principalmente en los procesos de lavado de equipos y pisos. La descarga del efluente (RIL tratado) es efectuado en un cuerpo de agua superficial, correspondiente a un canal de riego denominado Canal Aurora Norte, cuyo trazado posee una sección circunscrita al interior del predio donde se emplaza la unidad fiscalizable.

La unidad fiscalizable posee denuncias presentadas ante esta Superintendencia durante los años 2018 y 2019, asociadas principalmente a la contaminación de aguas superficiales en un canal de riego conocido como Aurora o Aurora Norte, presencia de malos olores y muerte de animales.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización, corresponden a la verificación de la implementación y operación de un sistema de tratamiento de RILes y la calidad del efluente (descarga).

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se estableció la superación de los límites establecidos en el D.S. N.º 90/20000 MINSEGPRES en la descarga de RILes efectuada por el titular de la unidad fiscalizable, específicamente para los parámetros Coliformes Fecales y DBO<sub>5</sub>. En adición a lo anterior, se considera que la unidad fiscalizable instaló y operó una planta de tratamiento de RILes, realizando descarga de RILes tratados (efluente) a un cuerpo de agua superficial, sin realizar la tramitación de calificación de fuente emisora, conforme lo establece el D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES, ni dar cumplimiento a los respectivos instructivos dictados por la Superintendencia del Medio Ambiente para su aplicación: Res. Ex. N.º 117/2013 y Res. Ex. SMA N.º 1175/2016. Considerando lo anteriormente indicado, y que se constató que la descarga de RIL “tratado” presentó una carga contaminante diario de DBO<sub>5</sub> que supera los 4.000 g/día, se establece la configuración de lo establecido en el literal 0.7.4 del artículo 3º del D.S. N.º 40/2012 MMA, es decir plantas de tratamiento que traten RILes con una carga contaminante diaria equivalente a 100 habitantes/día (artículo 3.7. del D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES), requiriendo por tanto su ingreso al SEIA.

Cabe señalar que el titular, en respuesta a los requerimientos de información, ha manifestado verbalmente y por escrito, la implementación de una modificación de su sistema de tratamiento de RILes, suprimiendo la realización de descarga de RILes a cuerpos de agua superficiales, optando por el envío de dichos residuos a terceros, para su tratamiento y disposición final, considerando, además, un proceso de recirculación de las aguas de enfriado. Respecto de esta condición, es menester señalar que durante la fiscalización de fecha 28-11-2019, sin bien, no se evidenciaron descargas de RIL a cuerpos de agua superficiales, si se constató presencia de RILes contenido dentro de las unidades que componen dicha planta de tratamiento, considerándose, por tanto, en estado operativo; lo que incluye también la obra de descarga.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

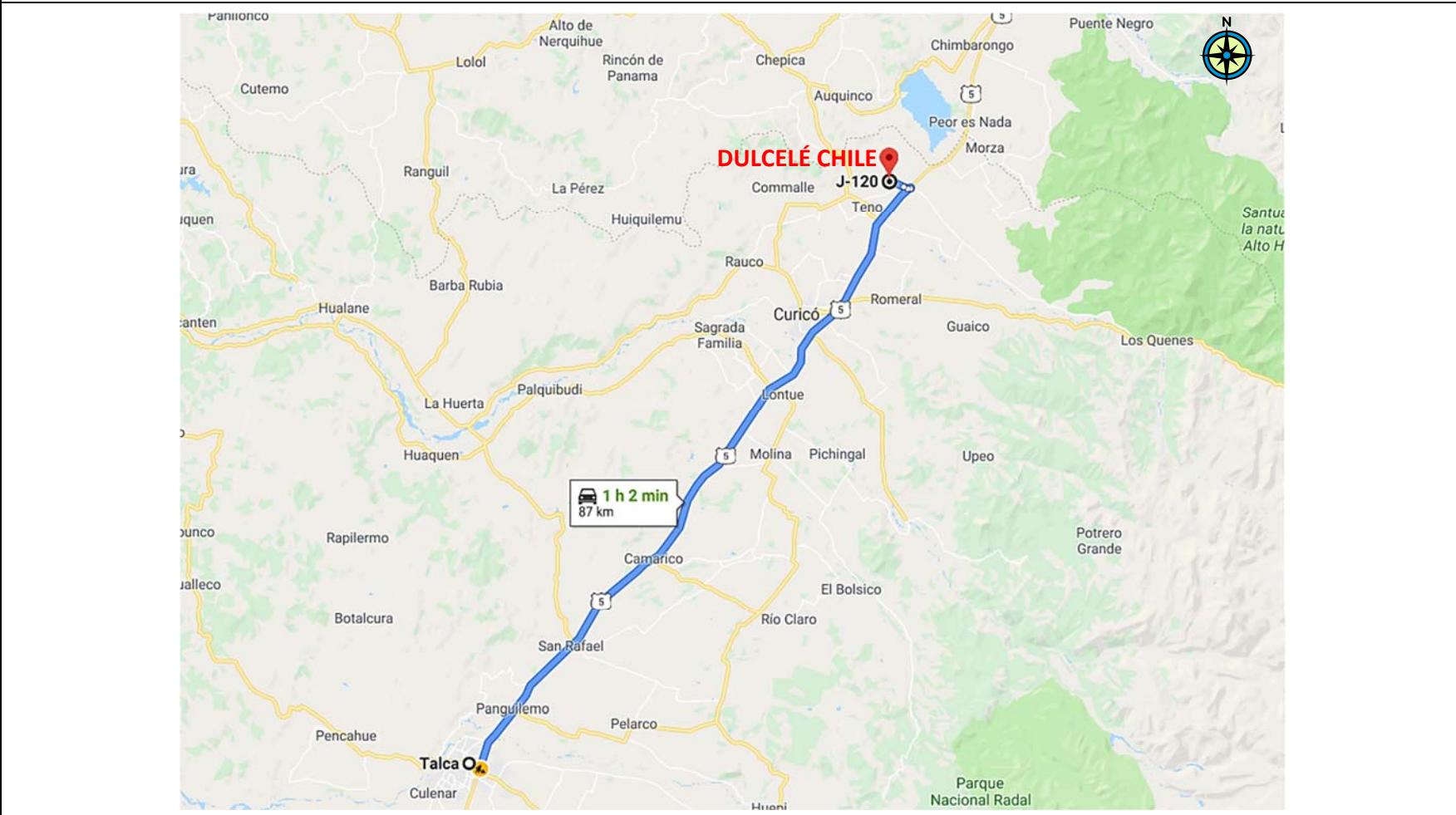
### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> DULCELÉ CHILE	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación
<b>Región:</b> Del Maule	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Fundo Centenario Lote 4 A, La Aurora de Teno, Teno
<b>Provincia:</b> Curicó	
<b>Comuna:</b> Teno	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> MUNDO SUR SPA	<b>RUT o RUN:</b> 76.311.487-2
<b>Domicilio titular(es):</b> Fundo Centenario Lote 4 A, La Aurora de Teno, Teno	<b>Correo electrónico:</b> ruben.diaz@dulcele.cl
	<b>Teléfono:</b> +56 998715775
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Gert Frank Sepúlveda	<b>RUT o RUN:</b> 8.532.983-9
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Fundo Centenario Lote 4 A, La Aurora de Teno, Teno	<b>Correo electrónico:</b> -
	<b>Teléfono:</b> +56 998715775

## 2.2 Ubicación y Layout

### 2.2.1 Ubicación local

Figura 1.: Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable (UF) (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Maps).



2.2.2 Layout.

Figura 2.: Layout de la Unidad Fiscalizable (UF) (Fuente: Elaboración propia en base a imagen satelital obtenida de Google Earth).



### 3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción	
<input type="checkbox"/> Programada		
<input checked="" type="checkbox"/> No programada	<input checked="" type="checkbox"/> Denuncia	
	<input type="checkbox"/> Autodenuncia	
	<input type="checkbox"/> De Oficio	
	<input type="checkbox"/> Otro	
	Detalles: La unidad fiscalizable presenta denuncias asociadas a contaminación de aguas superficiales, olores molestos y muerte de animales. Denuncias ingresadas en la SMA con los códigos 18-VII-2019, 47-VII-2019 y 53-VII-2019.	

#### 3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Verificación de la implementación y operación de un sistema de tratamiento de RILes Calidad del efluente.
- Calidad del efluente en la descarga.

#### 3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

##### 3.3.1 Ejecución de la inspección - Día 1

<b>Fecha:</b> 07-08-2019	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 1)
<b>Observaciones:</b> Sin observaciones	

### 3.3.2 Ejecución de la inspección - Día 2

<b>Fecha:</b> 28-11-2019	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 2)
<b>Observaciones:</b> Sin observaciones	

### 3.3.3 Esquema de recorrido

**Figura 3.: Estaciones Inspeccionadas (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth).**



### 3.3.4 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Planta de Procesos: Planta donde se desarrollan los procesos de elaboración de manjar, envasado y controles operacionales.
2	Planta de tratamiento de RILes: Sistema instalado para el tratamiento de los RILes generados en la planta de procesos.
3	Punto de descarga: Punto de descarga de RILes tratados a cuerpo de agua superficial.

### 3.4 Revisión Documental

#### 3.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Plano de planta de tratamiento de RILES	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 07-08-2019
2	Certificado destino final de lodos	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 07-08-2019
3	Cronograma de trabajo regularización de planta de tratamiento de RILES en SEIA	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 07-08-2019
4	Informe técnico de generación de RILES	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 07-08-2019
5	Cronograma de trabajo de muestreos a efectuar en el efluente	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 07-08-2019
6	Estado de avance tramitación de la Resolución Programa de Monitoreo	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Antecedentes requeridos durante la inspección de fecha 07-08-2019
7	Res. Ex. SEREMI de Salud de la Región del Maule N.º 1607412656/2016	Presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019	SMA	Autorización sanitaria de funcionamiento de la planta de procesos, adjunta a los antecedentes presentados por el titular con fecha 14-08-2019
8	Consulta de pertinencia de ingreso al SEIA de fecha 08-08-2019	Presentación efectuada por el titular ante el SEA Región del Maule	SMA	-

9	Informe de resultados muestreo efectuado al efluente de la unidad fiscalizable	Antecedentes presentados por el titular con fecha 11-11-2019	SMA	Resultado de análisis realizado a la descarga del efluente mandatado por el titular
10	Consulta de pertinencia presentada ante el SEA Región del Maule	Antecedentes presentados por el titular con fecha 11-11-2019	SMA	Copia de consulta de pertinencia que el titular habría presentado ante el SEA Región del Maule con fecha 15-10-2019
11	Descargos DULCELÉ	Antecedentes presentados por el titular con fecha 11-11-2019	SMA	Nuevos antecedentes presentados por el titular ante la Superintendencia del Medio Ambiente

## 4 HECHOS CONSTATADOS.

### 4.1 Verificación de la implementación y operación de un sistema de tratamiento de RILes

Número de Hecho Constatado 1	Estación N°: 1 - 3
<p><b>Documentación Revisada:</b> Plano de planta de tratamiento de riles, certificado destino final de lodos e informe técnico de generación de RILes, consulta de pertinencia de ingreso al SEIA presentada por Mundo Sur SPA. ante el SEA Región del Maule con fecha 08-08-2019, consulta de pertinencia de ingreso al SEIA presentada por Mundo Sur SPA. ante el SEA Región del Maule con fecha 15-10-2019.</p>	
<p><b>Exigencia:</b> <b>literal o), artículo 3º - D.S. N.º 40/2012 MMA</b></p>	
<p>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.</p>	
<p>Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:</p>	
<p>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:</p>	
<p>o.7.1 Contemplen dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización;</p>	
<p>o.7.2 Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos;</p>	
<p>o.7.3 Que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros, u</p>	
<p>o.7.4 Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.</p>	
<p><b>1. Hecho (s):</b></p>	
<p>a. Durante la actividad de fiscalización de fecha 07-08-2019 se realizaron las siguientes actividades y constataron los siguientes hechos:</p>	
<p>Se realizó reunión de inicio, previa a la actividad de inspección, con los Sres. Gert Frank Sepúlveda, director, y Rubén Díaz, Gerente, ocasión en la que se consulta respecto a la operación de la unidad fiscalizable y el manejo de residuos líquidos. Al respecto, el Sr. Gert Frank señala que, a raíz del crecimiento de la planta de procesos, asociada a la producción de manjar, se proyectó y construyó una planta de tratamiento de Riles, que se encuentra en marcha blanca o ajuste. Además, señala que se está desarrollando una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) con una consultora especializada en la materia para regularizar esta situación, y que dentro de los próximos días se estaría ingresando una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, al SEA de la Región del Maule, para obtener un</p>	

pronunciamiento respecto a estas obras. A la fecha de elaboración del presente informe la consulta de pertinencia se encuentra en tramitación en la Dirección Regional del SEA Maule.

Respecto a la operación de la Planta de Tratamiento de Riles, el Sr. Gert Frank señaló que la **puesta en marcha fue materializada aproximadamente hace 3 semanas atrás.**

Finalmente, el Sr. Gert Frank hizo presente que la implementación de la unidad fiscalizable (planta elaboradora de manjar) data del año 2017, y el inicio del proceso de implementación del sistema de tratamiento de Riles (planta de tratamiento de RILes) desde hace aproximadamente 10 meses atrás.

Posterior a la reunión de inicio, se realizó un recorrido por la unidad fiscalizable, **constatándose los siguientes hechos:**

#### **PLANTA DE RILES**

los Riles generados en las operaciones de limpieza de la planta de procesos, principalmente lavado de los equipos donde se produce manjar y lavado de pisos, son evacuados hacia el sistema de tratamiento de Riles por un sistema de sumideros dispuestos en el piso de la planta. Respecto al tipo de RIL, el Sr. Rubén Díaz, Gerente, señaló que corresponde básicamente al lavado de los equipos para producir manjar (ver Fotografía 1) y, en menor medida, del lavado de pisos y del sector de envasados. Los Riles recogidos en el sistema de sumideros (Fotografía 2) son derivados a un sistema de pretratamiento, conformado por 3 cámaras (una circular y dos rectangulares) (ver Fotografías 3 y 4) ubicadas en el patio de la planta de procesos, donde se realiza un retiro preliminar del material sólido mediante decantación. Este material posteriormente (después de limpiezas periódicas) es derivado a lugares autorizados para su disposición, luego de su extracción mediante camión limpiafosas.

La Planta de tratamiento de Riles corresponde a un sistema de tratamiento de lodos activados, correspondiente a un sistema modular secuencial, de geometría rectangular y construida en hormigón. Está conformada por los siguientes módulos: ecualizador, reactor biológico (doble cámara), sedimentador-clorador (ver Fotografía 5). El reactor biológico de la unidad contaba con un sistema de aireación.

Al momento de la fiscalización, se solicitó que se diera arranque al sistema de aireación, ya que este se encontraba apagado. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Díaz, esto ocurre porque el sistema opera de forma automática. El operador de planta dio arranque al sistema, pudiendo corroborarse que este se encontraba operativo.

Por otra parte, se constató que se realiza retiro manual de la grasa sobrenadante que se genera en los distintos módulos del sistema, que al momento de la inspección era dispuesto en un contenedor plástico ubicado junto a la Planta de Tratamiento de RILes. El Sr. Gert Frank Sepúlveda, hace presente que se está planificando agregar una etapa de decantación al proceso.

En el lugar donde se emplaza la Planta de Tratamiento de RILes se percibieron olores de tono hedónico ofensivo en intensidad leve con notas a levadura y notas ácidas.

## DESCARGA DE RILES

El punto de descarga de Riles se ubica en el mismo sector donde se emplaza la Planta de Tratamiento de Riles, y corresponde a un ducto de PVC que evacúa las aguas provenientes de la última etapa del sistema modular de tratamiento de RILES (cloración), descargando directamente a un canal de riego sin nombre (también denominado Aurora o Aurora Norte), cuyo trazado atraviesa el terreno ocupado por la unidad fiscalizable (ver Fotografía 6 y 7). Aguas abajo de la descarga se visualizó una presencia acotada de espuma en el espejo de agua (ver Fotografías 7 y 8).

- b. Considerando nuevos antecedentes aportados por el titular en presentación de fecha 11-11-2019 (Anexo 3), en que declara modificación de su sistema de tratamiento de RILES por un sistema que suprime las descargas de RIL a cuerpos de agua, se realizó una segunda inspección a la unidad fiscalizable, materializada el día 28-11-2019. En la actividad se constató lo siguiente:

Se inspeccionó la Planta de Tratamiento de RILES, a fin de establecer el estado actual de la instalación y la posible presencia de descargas. Se constató que la planta corresponde a un sistema modular secuencial, de geometría rectangular construida en hormigón, conformada por los siguientes módulos:

- Acumulador (sistema de acumulación compuesto de 2 contenedores plásticos de 5.400 L c/u)
- Ecualizador
- Reactor Biológico (doble cámara)
- Sedimentador
- Clorador

Sin perjuicio de lo anterior, la planta de procesos no se encontraba operando, ya que según informó el Gerente de Planta, Sr. Rubén Díaz, el procesado de manjar es de tipo batch, y al momento de la inspección no se encontraban en etapa de proceso. Según don Rubén Díaz, la planta opera generalmente 3 días por semana.

Cabe señalar que, según indicó el Sr. Díaz, la planta de tratamiento de proceso se encuentra en etapa de transformación. En estas circunstancias, fue posible constatar que la cámara destinada a cloración se estaba utilizando para acumular aguas de enfriado (fotografía 9), que posteriormente son reprocesadas en el mismo tipo de uso (según informó el Sr. Díaz). Se observa que las aguas contenidas en esta unidad no presentan indicios de elementos contaminantes, presentando un aspecto cristalino y sin presencia de olor. El Sr. Díaz señala que a futuro se pretende dejar sin utilizar la cámara modular, proyectándose sólo como unidad de emergencias, salvo la unidad destinada a aguas de enfriado.

Por otra parte, las cámaras correspondientes a ecualización, reactor biológico y sedimentador, presentan líquido de coloración blanquecina en su interior (Fotografías 10 y 11). De acuerdo a lo indicado por el Sr. Díaz, este corresponde a aguas de lavado acumuladas temporalmente, que serán retiradas por camión limpiafosas para ser destinadas a disposición final mediante terceros. Sumado a esto, señala que no se realizan descargas a cuerpos de aguas superficiales o riego

(Fotografía 12), y que todas las aguas correspondientes a lavado de pisos y de reactores son derivadas a terceros, reutilizándose sólo las aguas de enfriado, que son contenidas en la planta de tratamiento de RILES para el proceso de enfriado, y reinyectadas al proceso.

Se inspeccionó la cámara de monitoreo de la planta de tratamiento de RILES, constatando que no existe flujo de descarga hacia cuerpo de agua. También se inspeccionó la descarga constatando que no se realiza descarga al momento de la inspección. En el canal utilizado antiguamente como cuerpo receptor, no se observan indicios de descarga reciente, pero, se constató la existencia abundante de algas y fango en el lecho del canal, de características similares al sedimento orgánico. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Díaz existen instalaciones aguas arriba de la unidad fiscalizable, que realizan descargas en este cuerpo de agua.

## 2. Examen de información:

- a. Durante la actividad de inspección se solicitó al titular remitir antecedentes, entre otros: plano de planta de tratamiento de Riles, certificado destino final de lodos e informe técnico de generación de RILES.

Con fecha 14-08-2019, el titular remitió la información requerida (ver Anexo 4). Del análisis de antecedentes (examen de información), es posible establecer lo siguiente:

1. El titular señala que es de su interés cumplir con la normativa vigente en cuanto a otras medidas necesarias como "Regularizar a través de una DIA"
2. Establece un cronograma de tiempo de 30 semanas para dar cumplimiento a la tramitación de su proyecto en el SEIA, pero no indica fecha de inicio (ver Figura 6).
3. Declara una generación de total de RILES que alcanzaría los 25.600 L/día (ver Figura 6).
4. El titular presentó un certificado de transportes de lodos por empresa autorizada (autorización sanitaria), sin embargo, no se especifica el destino final del lodo.

Sumado a lo anterior, el titular presenta los siguientes descargos respecto de los hechos constatados durante la actividad de fiscalización:

*"Respecto del tema medio ambiental, como usted pudo verificar en su visita, contamos con una planta de tratamientos de los riles de lodo activado, según lo instruido por el Seremi de Salud en visita efectuada el año 2018, informándonos que a corto plazo seríamos visitados por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y que indicarían los pasos a seguir para evaluar una pertinencia, ya que según él y si seguíamos creciendo, requeriríamos una planta de tratamiento, por lo que empezamos a estudiar varias formas de prevenir cualquier situación:*

- *Desarrollamos a través de los profesionales, Cristian Masferrer, Cristian Carrera y Luis Briones, un anteproyecto de la implementación de un sistema electrocoagulación para el tratamiento de riles y llegaron a la conclusión que necesitamos una planta de tratamiento en base a lodo activado.*
- *Empezamos la construcción de la planta de RILES Contratamos los servicios de Riverambiente para la declaración de impacto ambiental.*
- *Contratamos al señor Enrique Kong, bío químico, profesional para el ajuste de la planta, proceso que actualmente estamos realizando como etapa final.*

- *Solicitud de pertinencia.*
  - *"implementación de laboratorio para mediciones de tratamientos de agua".*
- b. Es menester señalar que con fecha 08-08-2019, el titular presentó una consulta de pertinencia ante el SEA Región del Maule, en relación con la operación de la unidad fiscalizable Dulcelé Chile (Anexo 5). En lo que respecta a la descarga de RILes, el titular hace la siguiente declaración:
- "De acuerdo a lo descrito anteriormente, el proceso de fabricación de manjar incluirá una Planta de Tratamiento de Riles para un caudal de 25 m3/día, que serán descargados en canal cumpliendo el DS 90 y se solicitará autorización de los canalistas".*
- Lo anterior implica que el titular está en conocimiento que el cuerpo de agua receptor corresponde a una canal de riego que requiere de autorización de la administración para realizar las respectivas descarga de RIL.
- c. Mediante Res. Ex. SMA N.º 36/2019 (Anexo 6), se solicitó al titular dar cumplimiento a las instrucciones de carácter general relativas al procedimiento de calificación de fuentes emisoras de residuos líquidos conforme a D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES, en atención a lo establecido y publicado por la Superintendencia del Medio Ambiente disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portalregulados/instructivos-y-guías/normas-de-emisión/>.
- Además, se solicitó un plano Layout de la planta de tratamiento de RILes, autorizaciones sanitarias, volúmenes asociados al tratamiento de RILes, resultados de monitoreos del efluente y de cuerpo receptor.
- Con fecha 25-09-2019 el titular emitió respuesta al requerimiento, solicitando una extensión de plazo, indicando lo siguiente:
- "el laboratorio autorizado para efectuar los análisis tiene disponibilidad solo el día 30 de septiembre para toma de muestra y los resultados estarían disponible el 21 de Octubre del presente, pesé a que insistimos en realizarlo lo antes posible" (Anexo 7).*
- d. Posteriormente, con fecha 11-11-2019 (Anexo 3), el titular ingresó una nueva presentación, indicando lo siguiente:
- "De acuerdo al problema de escasez de agua que está afectando actualmente a nuestro país, se realiza una optimización de la huella hídrica del proceso de fabricación de manjar, el cual tiene como objetivo reutilizar la totalidad de las aguas usadas en la elaboración de manjar, de manera de no enviar aguas residuales a ningún efluente o para uso de riego, de manera de hacernos parte del cuidado del agua, que en estos momentos afecta seriamente a nuestra región".*
- Finalmente, se hace presente que el titular remitió un diagrama de flujo de la planta de tratamiento con las modificaciones que se indican en la presentación (ver Figura 7).
- e. Cabe señalar que el titular no acreditó contar con la autorización sectorial establecida en el artículo 71 del Decreto con Fuerza de Ley N.º 725/1967 del Ministerio de Salud (Código Sanitario) para la construcción y funcionamiento de la planta de tratamiento de RILes.

## ANALISIS Y RESULTADOS:

Con los antecedentes presentados precedentemente, es posible establecer que la planta de tratamiento de RILes de la unidad fiscalizable presentó descarga de sus efluentes a un cuerpo de agua superficial denominado Aurora y/o Aurora Norte, cuyas aguas corresponden a aguas utilizadas en riego. Lo anterior, asociado a la causal de ingreso del literal o.7.2 del Reglamento SEIA, D.S. N.º 40/2012. Sin perjuicio de lo anterior, el titular efectuó modificación de su sistema de RILes, suprimiendo las descargas a cuerpos de agua, optando por un sistema que considera el envío de los RILes a terceros para su tratamiento y disposición final, y la recirculación de las aguas de enfriado.

En adición a lo anterior, cabe hacer presente que el titular presentó antecedentes respecto de la calidad de RILes (Ver Hecho Constatado N.º 2), lo que permite establecer que las concentraciones de parámetros contaminantes en su RIL tratado, según norma de RILes, D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES, presenta superaciones establecidas en la Tabla N.º 1 de dicha norma, y concentraciones por sobre los valores establecidos en el artículo 3.7 del D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES para RIL crudo (RIL no tratado), que considera una instalación como Fuente Emisora (ver Hecho Constatado N.º 2). En esta condición, es posible establecer una configuración que cabe dentro del literal o.7.4 del Reglamento SEIA, D.S. N.º 40/2012; es decir, aquellas plantas que *traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos*.

En este este sentido, es menester señalar que el titular instaló y mantiene operativa una planta de tratamiento de RILes, cuya carga contaminante ha superado los límites establecidos en el D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES, e incluso del artículo 3.7 del mismo cuerpo normativo, que considera el análisis del RIL crudo para calificar una instalación como Fuente Emisora. Esto, conforme a los muestreros realizados por el mismo titular, los que habrían sido ejecutados por un laboratorio en la unidad fiscalizable con fecha 01-10-2019 (Anexo 8).

Cabe hacer presente que, sin perjuicio de lo anterior, durante la fiscalización efectuada con fecha 28-11-2019 no se constató descarga de RIL; sin embargo, se mantiene operativa la obra de descarga a cuerpo de agua superficial.

Registros			
	<b>Fotografía 1.</b> <b>Fecha: 07-08-2019</b>		<b>Fotografía 2.</b> <b>Fecha: 07-08-2019</b>
<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía del área de procesos de elaboración de manjar. Se pueden apreciar los reactores donde se elabora el manjar. Los RILes generados en la unidad fiscalizable corresponden principalmente al lavado de estos equipos.</p>	<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b> Sistema de sumidero dispuesto en el suelo de las zonas de procesos para recolectar el RIL generado principalmente en lavado de equipos.</p>		
	<b>Fotografía 3.</b> <b>Fecha: 07-08-2019</b>		<b>Fotografía 4.</b> <b>Fecha: 07-08-2019</b>
<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b> Cámara de pretratamiento rectangular, proceso previo al tratamiento en la planta de tratamiento de RILes.</p>	<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b> Cámara de pretratamiento circular, proceso previo al tratamiento en la planta de tratamiento de RILes</p>		





Fotografía 6.

Fecha: 07-08-2019

**Descripción del medio de prueba:** Fotografía de la descarga emplazada en el canal de riego Aurora Norte. Se puede apreciar la línea de trazado de la tubería (soterrada), la zona de la descarga y una de las barreras que se ha implementado en el canal para la retención de sólidos.

Registro



Figura 4.

Fecha: -

**Descripción del medio de prueba:** Imagen satelital Google Earth donde se indica la ubicación de la planta de procesos DULCELÉ, la planta de tratamiento de RILes, el punto de descarga de RILes (efluente tratado) y trazado del canal de riego utilizado como cuerpo receptor de RILes. Se pude observar que el canal de riego conduce aguas a una serie de predios dónde se realizan cultivos, ubicados aguas abajo (sentido oriente – poniente) de la instalación.

#### Registros



Fotografía 7.

Fecha: 07-08-2019

**Descripción Medio de Prueba:** Fotografía del canal utilizado como cuerpo receptor, aproximadamente 20 metros aguas abajo del sector de descarga. Se puede apreciar la presencia de sobrenadante y espuma.

Fotografía 8.

Fecha: 07-08-2019

**Descripción Medio de Prueba:** Fotografía el canal aguas abajo de la descarga, posterior al sector donde se constató presencia de material sobrenadante y espuma (fotografía 7). Se puede observar la disposición de barreras para evitar el paso de material hacia los sectores ubicados aguas abajo de la unidad fiscalizable.

Registro

NOTA: Una vez que la autoridad entregue respuesta a la pertinencia ingresada, se tomará esta línea de tiempo para regularizar la planta de tratamiento industrial										
CONTENIDOS	LINEA DE TIEMPO EN SEMANAS									
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
Visita al terreno										
Elaboración de Informes de Línea Base										
Elaboración de DIA										
Presentación a la autoridad										
Pronunciamiento de la autoridad										
ICSARA 1										
Respuesta y presentación Adendum										
Pronunciamiento de la autoridad										
ICSARA 2										
Respuesta de autoridad										
Calificación ambiental										

Figura 5. Fecha: -

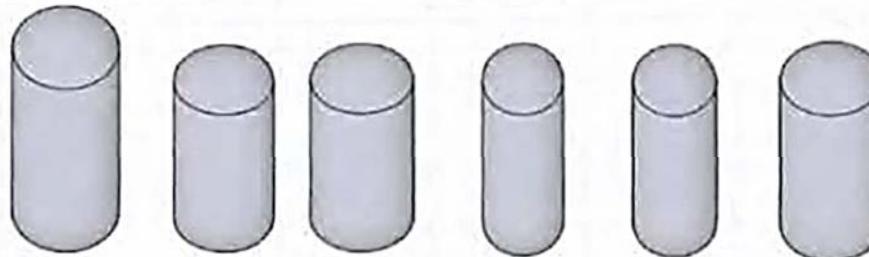
**Descripción del medio de prueba:** Cronograma de regularización de la planta de tratamiento de RILes de la unidad fiscalizable DULCELÉ, remitida por el titular en presentación de fecha 14-08-2019. No se especifican las fechas (fecha de inicio y término).

## Registro

## USO DE AGUA POR REACTOR

**dulcelē**  
Agua dulce para la salud y el sabor

	Reactor N° 1	Reactor N° 2	Reactor N° 3	Reactor N° 4	Reactor N° 5	Reactor N° 6
Capacidad	3600	2000	2600	2000	2000	2600
Procesos diarios	2	2	2	1	1	0
Enjuagues	2	2	2	2	2	0
Tiempo enfriado	10	10	10	10	10	10
Caudal enfriado	60	60	60	60	60	60



Riles generados dia	7200 L	5200 L	5200 L	4000 L	4000 L	Totales
Agua limpia Dia	1200 L	1200 L	1200 L	600 L	600 L	25.600 litros

25.600 litros

4.800 litros

Figura 6.

Fecha: -

**Descripción del medio de prueba:** Figura del informe técnico contenido en presentación efectuada por el titular con fecha 14-08-2019. Se puede apreciar la estimación de RILes generados en la unidad fiscalizable, que alcanzaría los 25.600 litros diarios, y que serían generados principalmente en los procesos de limpieza de reactores.

## Registro

Se presenta Diagrama del circuito de recirculación de agua para enfriado:

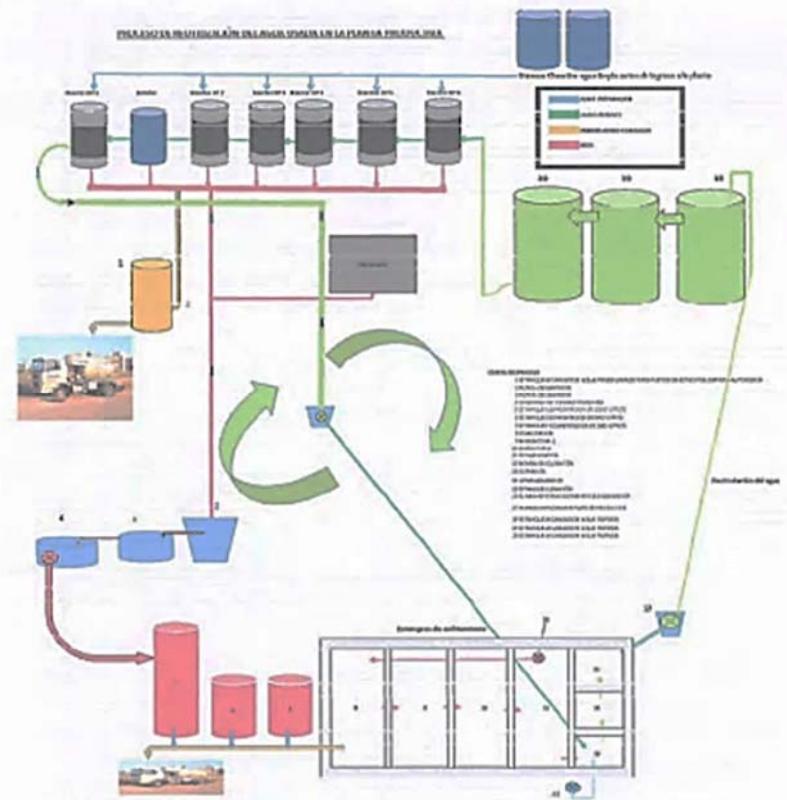


Figura 7.

Fecha: -

**Descripción del medio de prueba:** Diagrama de Flujo presentado por el titular con fecha 11-11-2019, donde se indica la conformación de la planta de tratamiento de RILES con las modificaciones efectuadas para la recirculación de aguas de enfriado, y la eliminación de descarga de RILES, siendo reemplazado por un sistema de retiro y envío a terceros.

Registros			
	DIRECTION 117 deg(T) 19s 304225 6142066 ACCURACY 5 m DATUM WGS84	Fiscalización SMA	2019-11-28 14:43:30-03:00
	DIRECTION 340 deg(T) 19s 304234 6142061 ACCURACY 5 m DATUM WGS84	Fiscalización SMA	2019-11-28 14:42:58-03:00
<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha: 28-11-2019</b>		
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía de la antigua cámara de cloración, utilizada por el titular para el manejo de aguas de enfriado.	<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Cámara parte del sistema de tratamiento de RILes, con presencia de líquidos de color blanquecino.		
	DIRECTION 343 deg(T) 19s 304240 6142059 ACCURACY 5 m DATUM WGS84	Fiscalización SMA	2019-11-28 14:42:51-03:00
<b>Fotografía</b>	<b>Fotografía 10.</b>		
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Cámaras que forman parte del sistema de tratamiento de RILes, con presencia de líquidos de color blanquecino en su interior.	<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Fotografía de la cámara previa a la descarga del sistema de tratamiento de RILes de la unidad fiscalizable DULCELÉ, donde se puede apreciar que al momento de la inspección no se realizaba descarga de RIL.		
	DIRECTION 247 deg(T) 19s 304225 6142065 ACCURACY 5 m DATUM WGS84	Fiscalización SMA	2019-11-28 14:44:00-03:00

## 4.2 Calidad del efluente en la descarga

<b>Número de Hecho Constatado: 2</b>	<b>N.º Estación: -</b>
<p><b>Documentación Revisada:</b> informe de estado tramitación del Programa de Resolución de Monitoreo (D.S. N.º 90/2000), Informe de resultados del muestreo efectuado al efluente de la unidad fiscalizable y descargos presentados por DULCELÉ con fecha 11-11-2019.</p>	
<p><b>Exigencia(s):</b></p> <p><b>Artículo 3.7 - D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES</b></p> <p><i>Fuente emisora: es el establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico superior en uno o más de los parámetros indicados, en la siguiente tabla:</i></p> <p><b>Artículo 4.1.1. - D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES</b></p> <p><i>La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular.</i></p> <p><b>Artículo segundo - Res. Ex. SMA N.º 93/2014 (Resolución que modifica la Res. Ex. SMA N.º 117/2013):</b> <i>Calificación de fuente emisora. La Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a solicitud del interesado, evaluará si los establecimientos califican como fuente emisora de residuos industriales líquidos. Para estos efectos, todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas, lo siguiente:</i></p> <p>a) <i>Un Aviso de inicio de la descarga de residuos líquidos, de acuerdo al formato que establezca la Superintendencia; y</i></p> <p>b) <i>Una propuesta de monitoreo mensual de los parámetros más relevantes para el período de evaluación.</i></p> <p><b>Punto 5. – Reglamento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MISEGPRES N.º 90/2000 - Res. Ex. SMA N.º 1175/2016:</b></p> <p><i>...Para el desarrollo de los puntos mencionados, existen 3 situaciones donde un titular de proyecto o Unidad Fiscalizable debería contactarse con la SMA:</i></p> <p><i>Evaluación de una Fuente Nueva, con los siguientes pasos generales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aviso de Inicio de Descarga de RILes (ver en sección 5.1)</i></li> <li>• <i>Caracterización del RILes Crudos (ver en sección 5.3)</i></li> <li>• <i>Calificación de la Fuente (ver en sección 5.4)</i></li> <li>• <i>Si corresponde: Dictación de RPM (ver en sección 5.5)</i></li> </ul> <p><b>1. Hecho(s) Constatado(s):</b></p> <p>a. Durante la reunión de inicio de la actividad de inspección de fecha 07-08-2019, se consultó al titular respecto al inicio de operaciones de la planta de tratamiento de RILes de la unidad fiscalizable DULCELÉ CHILE. En la oportunidad, el Sr. Gert Frank señaló que la puesta en marcha habría sido materializada aproximadamente 3 semanas antes. Por otra parte, señaló que el inicio del proceso para implementar la planta de tratamiento de RILes correspondería aproximadamente hace 10 meses atrás.</p> <p>Durante la inspección se constató la operación de la planta de tratamiento de RILes y la descarga del efluente tratado a un canal de riego denominado Aurora (también llamado Autora Norte).</p>	

- b. Con fecha 28-11-2019 se realizó una inspección para verificar estado de la planta de tratamiento de RILes y condiciones de descarga, constatando que se ha realizado una modificación al sistema de tratamiento de RILes en la unidad fiscalizable, verificando cambios en el proceso que consideran la suspensión de las descargas de RILes al cuerpo de agua superficial, remitiéndose los efluentes a terceros para su tratamiento y disposición final (ver Hecho Constatado 1).

**2. Examen de información:**

- i. Dentro de los antecedentes requeridos durante la actividad de inspección de fecha 07-08-2019, se solicitó un cronograma con los muestreos y mediciones a efectuar en el RIL (crudo y/o tratado). También se solicitó el estado de avance en la tramitación de la Resolución de Programa de Monitoreo según D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES. Con fecha 14 de agosto de 2019, el titular remitió la documentación requerida, señalando lo siguiente:

- Cronograma de los muestreos y mediciones a efectuar en el RIL (crudo y/o tratado)  
*“Por el momento se está planificando evaluar mensualmente con un organismo externo acreditado, como lo indica el D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES/2000”.*
- Estado de avance en la tramitación de la Resolución de Programa de Monitoreo de RILes según D.S. N.º 90/2000.  
*“En consulta con él SMA (SIC) para que nos indiquen los pasos a seguir para obtener esta resolución de monitoreo.”.*

En virtud de lo anterior, la SMA consideró la dictación de la Res. Ex. SMA N.º 36/2019 (Anexo 6), resolviendo que el titular deberá dar cumplimiento a las instrucciones de carácter general relativas a la calificación de Fuentes Emisoras de residuos líquidos, y a las directrices del procedimiento técnico para la aplicación del D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES disponible en el portal electrónico de la SMA para normas de emisión.

- ii. Con fecha 11-11-2019, el titular presentó una nueva presentación, señalando los siguiente:

*De acuerdo al problema de escasez de agua que está afectando actualmente a nuestro país, se realiza una optimización de la huella hídrica del proceso de fabricación de manjar, el cual tiene como objetivo reutilizar la totalidad de las aguas usadas en la elaboración de manjar, de manera de no enviar aguas residuales a ningún efluente o para uso de riego, de manera de hacernos parte del cuidado del agua, que en estos momentos afecta seriamente a nuestra región.*

*De acuerdo a este nuevo escenario se realiza análisis de RIL realizado por una ETFA (adjunto en Anexo 1), y comparando los valores obtenidos con los parámetros de la tabla del punto 3. 7 Establecimiento Emisor del DS 90, el establecimiento no corresponde a una fuente emisora.*

Junto a la presentación, la titular adjunta documentos, dentro de los cuales se incluye la consulta de pertinencia presentada ante el SEA Región del Maule, denominada “Regularización Fábrica de Manjar Dulcelé”(Anexo 8), que, de acuerdo a lo que señala el titular en la misma, consiste en la implementación de un sistema que no considera descarga de RILes a cuerpos de agua superficiales y que considera la recirculación de las aguas utilizadas para enfriado.

Finalmente, es menester señalar que el titular adjuntó resultados de los muestreos efectuados a la descarga de RILes, realizados por laboratorio BIODIVERSA el día 01-10-2019. Cabe señalar que no se adjuntan los verificadores que establecen que el laboratorio este calificado como ETFA<sup>1</sup>. Sin perjuicio de lo anterior, revisado el catastro de ETFA en el repositorio de acreditaciones SMA, se constató que la entidad posee acreditación sólo para parte de los parámetros analizados. La metodología y parámetros considerados en la evaluación de calidad del efluente, corresponden a los parámetros considerados en la Tabla N.º 1 del D.S. N.º 90/2000.

Revisados los resultados del muestreo efectuado al efluente, es posible determinar que existe superación de los límites establecidos en la Tabla N.º 1 del D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES, correspondientes a: Coliformes Fecales (2,3 E +06 NMP/100 ml), y DBO<sub>5</sub> (67,3 mg/L) (Figuras 8 y 9). Al respecto, es menester señalar que, de acuerdo a lo establecido en el informe de monitoreo del laboratorio (Anexo 9), las muestras fueron captadas desde la cámara de inspección del efluente, es decir, corresponde a RIL tratado.

Sumado a lo anterior, es posible establecer lo siguiente:

El volumen de descarga establecido en los resultados de medición y muestreo expuestos por el titular (Anexo 9), arrojan un volumen de descarga promedio de 1,9 (L/s) en el efluente. Este valor, llevado a valor descarga promedio diario, sería:

$$\text{-Volumen de descarga}^2: 1,9 \text{ (L/s)} \times 86.400 \text{ (s/día)} = 164.160 \text{ (L/día)}$$

Considerando el volumen de descarga diaria, es posible estimar el valor característico diario en la descarga, con el valor obtenido en el muestreo para el parámetro DBO<sub>5</sub> (67,3 mg/L). Con esta consideración, se obtiene lo siguiente:

$$\text{- DBO}_5 \text{ promedio diario en la descarga: } 164.160 \text{ (L/día)} \times 67,3 \text{ (mg DBO}_5 \text{ /L)} = 11.047.968 \text{ (mg DBO}_5 \text{/día)}$$

$$\text{- DBO}_5 \text{ promedio diario en la descarga: } 11.047.968 \text{ (mg DBO}_5 \text{/día)} \times 1/1.000 \text{ (mg/g)} = 11.047 \text{ g/día}$$

Si se considera que el valor de carga contaminante diaria equivalente para el DBO<sub>5</sub>, establecida en el artículo 3.7 del D.S. N.º 90/2000, corresponde a 4.000 g DBO<sub>5</sub>/día. En esta condición, es posible establecer que la carga contaminante diaria contenida en el efluente (RIL tratado) presentada por el titular en los resultados de medición y muestreo (Anexo 8), supera ampliamente, incluso considerando que el RIL este tratado, el valor característico en RIL crudo, como límite para establecer una instalación como fuente emisora.

#### **ANALISIS Y RESULTADOS:**

<sup>1</sup> ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (<https://entidadestecnicas.sma.gob.cl>).

<sup>2</sup> : Valor presentado por el titular como resultado de evaluación de la calidad de la descarga, que consideró un muestreo compuesto de 24 horas (Anexo 9).

De acuerdo a los antecedentes presentados precedentemente, es posible establecer que el titular efectuó descargas de RILes tratados a un cuerpo de aguas superficial (canal de riego) sin evaluar la condición de Fuente Emisora respecto de la norma de RILes (D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES), conforme a los instructivos y protocolos establecidos por la SMA para unidades fiscalizables que realizan descargas a cuerpos de agua superficial. Sumado a lo anterior, ha presentado superación de 2 parámetros en sus descargas, según lo establecido en la Tabla N.º 1 de la referida normativa, correspondiente a Coliformes Fecales y DBO<sub>5</sub>.

Es menester señalar que el titular declaró haber realizado una modificación de su planta de tratamiento de RILes, que considera la eliminación de la descarga de RILes a cuerpo de agua superficial, derivando sus RILes a terceros, y considerando la recirculación de las aguas de enfriado.

Sin perjuicio de lo anterior, durante la fiscalización de fecha 28-11-2019 se constató que la planta de tratamiento de RILes presentaba RILes en su interior, con su sistema de descarga habilitada, aunque no se constató la presencia de descargas en ese momento.

Registros							Físico-Químicos						
							Físico-Químicos						
Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1 <sup>1</sup>	Métodos de Ensayo	Horas Envase	Fecha Análisis	Molibdeno(C) <sup>11</sup>	mg/L	<0,02	1	NCh2313/13 Of.98	22,0	02/10/2019
<b>RESULTADOS DE ANALISIS</b>													
<b>Bacteriológicos</b>							Níquel(C) <sup>11</sup>	mg/L	<0,05	0,2	NCh2313/10 Of.96	22,0	02/10/2019
Coliformes Fecales(B)	NMP/100 ml	2,3 E+06	1000	NCh2313/22.Of.95	21,0	02/10/2019	Pentaclorofenol (mg/L)(B) <sup>11</sup>	mg/L	<0,005	0,009	NCh2313/29 Of.99	22,0	02/10/2019
							pH(B)	-	7,05	6,0 - 8,5	NCh2313/01 Of.95	21,0	02/10/2019
							Plomo(C) <sup>11</sup>	mg/L	<0,03	0,05	NCh2313/10 Of.96	22,0	02/10/2019
							Poder Espumógeno(B)	mm	<2,00	7	NCh 2313/21:2010	21,0	02/10/2019
							Selenio(C) <sup>11</sup>	mg/L	<0,001	0,01	NCh2313/30 Of.99	22,0	02/10/2019
							Sulfatos(B) <sup>11</sup>	mg/L	108	1000	NCh2313/18 Of.97	22,0	02/10/2019
							Sulfuros(F) <sup>11</sup>	mg/L	<0,2	1	NCh2313/17 Of.97	22,0	02/10/2019
							Temperatura Lab(B)	°C	18,20	35	NCh2313/02 Of.95	21,0	02/10/2019
							Tolueno (mg/L)(H) <sup>11</sup>	mg/L	0,006	0,7	NCh2313/31 Of.99	22,0	02/10/2019
							Xileno (mg/L)(H) <sup>11</sup>	mg/L	<0,005	0,5	NCh2313/31 Of.99	22,0	02/10/2019
							Zinc(C) <sup>11</sup>	mg/L	<0,02	3	NCh2313/10 Of.96	22,0	02/10/2019
							Demanda Bioquímica de Oxígeno(B)	mg/L	67,30	35	NCh2313/05.Of.05	21,0	02/10/2019
							Sólidos Suspensidos Totales(B)	mg/L	20,8	80	NCh2313/03 Of.95	20,0	02/10/2019
							Aceites y Grasas(H) <sup>11</sup>	mg/L	<14	20	NCh2313/06 Of.2015	22,0	02/10/2019
							Nitrógeno Kjeldahl(D) <sup>11</sup>	mg/L	0,8	50	NCh2313/28 Of.2009	22,0	02/10/2019
							Tetracloroeteno (mg/L)(H) <sup>11</sup>	mg/L	<0,01	0,04	NCh2313/20 Of.98	22,0	02/10/2019
							Triclorometano (mg/L)(H) <sup>11</sup>	mg/L	<0,01	0,2	NCh2313/20 Of.98	22,0	02/10/2019
<b>Figura 8.</b>	<b>Fecha:</b> -						<b>Figura 9.</b>	<b>Fecha:</b> -					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> La figura corresponde a parte del informe presentado por el titular con los resultados del muestreo efectuado con fecha 01-10-2019 a los efluentes generados en la unidad fiscalizable. Se puede observar el parámetro Coliformes Fecales con una concentración de 2,3 E +06, los que supera el límite de 1000 NPM establecidos en el D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES (Tabla N.º 1).							<b>Descripción Medio de Prueba:</b> La figura corresponde a parte del informe presentado por el titular con los resultados del muestreo efectuado con fecha 01-10-2019 a los efluentes generados en la unidad fiscalizable. Se puede observar el parámetro DBO <sub>5</sub> con una concentración de 67,3 mg/L, valor que supera los 35 mg/L establecidos en el D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES (Tabla N.º 1).						

## 5 CONCLUSIONES

De los resultados de las actividades de fiscalización, es posible establecer la existencia de los siguientes hallazgos:

Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Verificación de causal de ingreso al SEIA - Literal o), artículo 3º D.S. N.º 40/2012 MMA	<p><b>literal o), artículo 3º - D.S. N.º 40/2012 MMA</b></p> <p>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.</p> <p>Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:</p> <p>...o.7.4 Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.</p>	Construir y operar una planta de tratamiento de RILes, que posee una obra de descarga en un cuerpo de agua superficial (canal de riego), cuyos efluentes han presentado una carga contaminante que supera los límites establecidos en la Tabla N.º 1 del D.S.90. La superación constatada, permite, además, establecer que los valores del parámetro DBO <sub>5</sub> , en la descarga (RIL tratado), se elevan por sobre el valor característico para RIL crudo considerado en el art. 3.7 del D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES para la calificación de Fuentes Emisoras. En esta condición, se constituye la condición de ingreso al SEIA considerada en el literal o.7.4. del artículo 3º del D.S. N.º 40/2012 MMA.
2	Calidad del Efluente	<p><b>Exigencia(s):</b></p> <p><b>Artículo 3.7 - D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES</b></p> <p><i>Fuente emisora: es el establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico superior en uno o más de los parámetros indicados, en la siguiente tabla:</i></p> <p><b>Artículo 4.1.1. - D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES</b></p>	<p>Realizó descargas de RILes a cuerpos de agua superficial, superando los límites establecidos en la Tabla N.º 1 del D.S. N.º 90/2000, para los parámetros Coliformes Fecales y DBO<sub>5</sub>.</p> <p>No cumplió con los procedimientos y protocolos establecidos por la SMA para la calificación de Fuente Emisora,</p>

Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular.</i></p> <p><b>Artículo segundo - Res. Ex. SMA N.º 93/2014 (Resolución que modifica la Res. Ex. SMA N.º 117/2013):</b>  <i>Calificación de fuente emisora. La Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a solicitud del interesado, evaluará si los establecimientos califican como fuente emisora de residuos industriales líquidos. Para estos efectos, todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas, lo siguiente:</i></p> <p class="list-item-l1">b) <i>Un Aviso de inicio de la descarga de residuos líquidos, de acuerdo al formato que establezca la Superintendencia; y</i></p> <p class="list-item-l1">b) <i>Una propuesta de monitoreo mensual de los parámetros más relevantes para el período de evaluación.</i></p> <p><b>Punto 5. – Reglamento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MISEGPRES N.º 90/2000 - Res. Ex. SMA N.º 1175/2016:</b>  <i>...Para el desarrollo de los puntos mencionados, existen 3 situaciones donde un titular de proyecto o Unidad Fiscalizable debería contactarse con la SMA: Evaluación de una Fuente Nueva, con los siguientes pasos generales:</i></p>	<p>de unidades fiscalizables que realizan descargas de RIL a cuerpos de agua superficial. Lo anterior, teniendo en consideración que los resultados de medición y muestreos realizados en el efluente (RIL tratado), presentaron, incluso, valores característicos por sobre los límites establecidos en el artículo 3.7 D.S. N.º 90/2000 MINSEGPRES para RIL crudo, a fin de categorizar una instalación como Fuente Emisora.</p>

Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aviso de Inicio de Descarga de RILes (ver en sección 5.1)</i></li> <li>• <i>Caracterización del RILes Crudos (ver en sección 5.3)</i></li> <li>• <i>Calificación de la Fuente (ver en sección 5.4)</i></li> </ul> <p><i>Si corresponde: Dictación de RPM (ver en sección 5.5)</i></p>	

## 6 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección de fecha 07-08-2019
2	Acta de inspección de fecha 28-11-2019
3	Presentación del titular de fecha 11-11-2019
4	Presentación del titular de fecha 14-08-2019
5	Consulta de pertinencia SEIA de fecha 08-08-2019
6	Res. Ex. SMA N.º 36/2019
7	Presentación del titular de fecha 25-09-2019
8	Informe de laboratorio con resultado de muestreo y medición, mandatado por el titular, realizado al efluente de la unidad fiscalizable