

## MEMORÁNDUM N° 051

**A** : CRISTOBAL DE LA MAZA  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

**DE** : IVONNE MANSILLA GÓMEZ  
JEFE OFICINA SMA REGIÓN DE LOS LAGOS

**MAT.** : Solicita Medida Provisional Pre-Procedimental que indica

**FECHA** : 3 de diciembre de 2021

---

### 1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1.- Con fecha 25 de noviembre de 2021, se realiza actividad de fiscalización a la Unidad Fiscalizable (UF) "Lácteos Paraguay", la cual cuenta con la Resolución de Calificación Ambiental, N° 451, de fecha 8 de agosto del 2008, en adelante la "RCA", dictada por la Comisión Regional del Medio Ambiente de Los Lagos, y cuyo titular es Inversiones e Industrias Valle Verde S.A., en adelante "la empresa", RUT N°76.006.727-K, del proyecto denominado "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MEDIANTE LOMBRIFILTRO PARA LACTEOS PARAGUAY COMUNA DE OSORNO X REGION." Dicha instalación, esta además afecta al cumplimiento del DS N°90/2000, y cuenta con una Resolución de Programa de Monitoreo (RPM) SISS N° 2322/2009.

Cabe señalar, que en página web del e-seia, la titularidad de esta RCA, recae en una persona natural, en específicamente, el Sr. Gonzalo Andrés Schwalm Urzúa sin embargo la empresa sería la titular en los hechos constatados, dado que es la responsable en la gestión operacional y ambiental y es la que se informa como tal, para efectos de las plataformas de esta Superintendencia, como lo es el sistema RCA (RE N°1518/2013).

En esta actividad se realiza un recorrido de aproximadamente 1 kilómetro del Estero Tufilco entre las coordenadas geográficas Este 662039; Norte 5510723 y Este 661294; Norte 5511645 (Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84 Huso 18). El Estero Tufilco es afluente del Estero Cunico, el cual se ubica en el sector norte de la ciudad de Osorno, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.

La actividad tuvo su origen en una serie de denuncias recibidas a través de las redes sociales y de una denuncia en el portal web de la Superintendencia, la cual fue ingresada al SIDEN con el ID N°470-X-2021, la cual da cuenta *“de un hecho relatado por vecinos del sector Norte de Osorno, borde estero pilauco, a unos 5 kilómetros por la ruta 5 Norte, donde una empresa productora de quesos vierte sus RILES al estero con un bypass ilegal (no pudimos acceder para fotografiar). Efecto en Medio Ambiente: El estero posee un caudal muy menor, menos de 2 metros cúbicos por segundo, y la quesera vierte sin calcular caudal ecológico ni de ningún tipo. por lo que la concentración de oxígeno es menos 2 miligramos por litro, transparencia cero, malos olores, ausencia de macro fauna vertebrada e invertebrada. Para las personas no solo es el mal vivir, sino que en temporadas de calor aparecen mucho zancudo que "ataca" a las comunidades aledañas, caso emblemático de Villa Los Notros en Osorno”*.

1.2.- La UF “Lácteos Paraguay”, consiste en una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales descargadas en los procesos de fabricación de quesos de la planta láctea, por medio del sistema denominado Sistema Tohá o Lombrifiltro. Las aguas residuales industriales corresponden básicamente a las aguas de lavado de las distintas unidades productivas y equipos involucrados en las distintas etapas del proceso de fabricación de queso realizado en la empresa. Las aguas tratadas por el módulo de Lombrifiltro son conducidas hacia la cámara de muestreo y cámara de medición de caudales, y posteriormente hacia la planta elevadora, desde donde son impulsadas al punto de descarga ubicado a 1.600 metros de distancia de la Planta de Tratamiento hasta el estero Remehue.

### 1.3.- Ubicación de la UF “Lácteos Paraguay”

**Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth)**



<b>Coordenadas UTM de referencia:</b> DATUM WGS 84	<b>Huso:</b> 18	<b>UTM N:</b> 5510738	<b>UTM E:</b> 662496
--	-----------------	-----------------------	----------------------

**Ruta de acceso:** Desde la ciudad de Osorno por la Panamericana Sur, Km. 8 Norte, sector Pilauco, Comuna de Osorno, X Región.

## 2.- ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

2.1.- Que, con fecha 16 de noviembre de 2021, esta Superintendencia mediante Oficio Ord. N°385, encomienda actividad de fiscalización a la SEREMI de Salud, quienes habían realizado una actividad de fiscalización el día 12 de noviembre de 2021, lo cual es informado por correo electrónico adjuntando acta de fiscalización, en la cual se constata lo siguiente:

- El estero Tufilco se encuentra en coordenadas próximas UTM 662789 – 5510849, que colinda con terreno de la empresa Valle Verde y descarga sus aguas al estero Cinco.

- Se observa zanja en terreno de la empresa Valle Verde (según información entregada por denunciante) con RILes con apariencia color blanca y espumosa que descarga al estero Tufilco, que es continua durante los 20 minutos de inspección.
- Se georreferencia tubería color celeste que se encuentra en la parte trasera de la empresa Valle Verde, coordenadas próximas 662316-5510924.

2.2.- Posteriormente, con fecha 25 de noviembre 2021, se desarrolla actividad de fiscalización de la SMA por parte de funcionarios de la oficina regional, donde se realiza un recorrido por orillas del estero Tufilco, de aproximadamente 1 kilómetro hacia el oeste de la unidad fiscalizable y en forma posterior, al predio de la UF. En esta actividad se constató lo siguiente:

#### **Estación 1: Estero Tufilco**

- a. Se realiza un recorrido por dos sectores del estero Tufilco, que se ubica aproximadamente a 1.1 kilómetros aguas abajo de la UF.
- b. Al interior de predio aledaño a la UF, se observa una zanja de un 1 m de ancho x 1,5 m de altura (aprox.), y con trayectoria de norte a oeste, la cual conduce un líquido medianamente transparente con algo de espuma, hacia el citado estero.
- c. Aguas abajo de la descarga de la citada zanja (y en unos 200 m de extensión), en el borde del cauce, se percibe un sustrato oscuro que al remover desprende materia en suspensión negra; además se visualizan restos de materia orgánica plomiza adherida a la vegetación circundante y espuma blanquecina en suspensión; en tanto el agua del cauce se observa de tonalidad semitransparente.  
Además, se observan microorganismos (gusanos) de pigmentación roja, y zonas de la superficie cubiertas con un tipo coloide de color café plomizo; zonas burbujeantes y al remover el fondo del cauce, el agua es de color negro. Se percibe en algunos sectores del recorrido, un olor típico a suero de lechera, que emana del estero Tufilco.

d. Posteriormente se recorre una sección del mismo estero, y distante en unos 1.200 m del término de la zanja, cerca de casa de denunciante. En el lugar se constataron aguas detenidas (poca corriente), con ancho de unos 3 m, con “aguas” de tonalidad plomiza verdosa, sin transparencia, además del borde del cauce negruzco.

e. Aguas abajo, el ancho del cauce se contrae, donde toma mayor velocidad, observando que a simple vista posee las mismas características indicadoras de alteración ambiental citadas en párrafo anterior.

f. Se constata la presencia de animales como caballos y perros en la zona del estero; vecino del sector indica que los caballos beben del estero.

#### **Estación 2: zanja**

g. Posteriormente se realiza un recorrido de unos 200 metros aproximadamente por el sector Noreste del predio aledaño a la empresa Valle Verde, en la cual se dispone la zanja constatada y que llega hasta el estero Tufilco. El recorrido se ejecutó por un costado de la zanja, en sentido de este a noroeste, observando que transporta un líquido de un color plomizo claro, en el cual se observa algo de espuma.

h. En el recorrido se constató además la existencia de una segunda zanja, más pequeña en dimensiones, y que se encuentra en sentido perpendicular de este a oeste; a través de esta se constata el escurrimiento de un líquido con un grado de turbidez que desagua a la zanja anteriormente mencionada.

i. Cabe indicar que, en la intersección de ambas zanjas, se observa que la de mayor dimensión, mantiene su dirección hacia el predio de la UF, profundizándose en unos 5 metros. En la intersección, se forma una especie de cascada del efluente detectado en la confluencia con el estero Tufilco, generando un sustrato lechoso amarillo, y olor desagradable tenue al olfato de los fiscalizadores.

### Estación 3: Riego de ril

j. Finalmente se realiza recorrido en el interior de la planta Lácteos Paraguay, en conjunto con el Gerente de Planta Sr. Manuel Ellies Fuenzalida y el Jefe de Mantención Sr. Patricio Henríquez, a quienes se les informa que la fiscalización corresponde por denuncia ciudadana y afectación al estero Tufilco.

k. Cabe indicar que se les consultó si han tenido alguna contingencia, el Sr. Ellies indica que no, e informa que hace unas 3 semanas aproximadamente una propietaria del sector de las parcelaciones Pilauco, se contactó con la empresa por una mancha blanca en el estero Tufilco, y que de ello la empresa realizó una revisión de sus procesos informando que estaba todo en orden. Finalmente, se les señaló que la fiscalización conllevaría la zona suroeste del predio de la UF.

l. Durante la inspección, se consultó al titular por el propietario del terreno aldeaño que había sido fiscalizado, quien informó que era de propiedad de la lechería, por lo cual su límite era hasta el camino vecinal, y por lo tanto, parte del estero Tufilco se ubicaría al interior del predio fiscalizado.

m. En el recorrido se revisaron las 5 cámaras de riles provenientes de sección de quesería y pasteurización. Cabe indicar que el titular informa que al interior de cada cámara debieron proteger con pared laminar de aluminio, dado que utilizan un compuesto altamente alcalino y este degrada el hormigón. Los RILES de cada sección varían en olor y tonalidad, siendo los más oscuros y fuertes en aroma, los provenientes de la quesería.

n. La última cámara de pasteurización presenta un rebalse; en general, en estas cámaras, se observa un líquido blanquecino y grasoso; también se recorrió la piscina que contiene los RILES del proceso de enfriamiento y evaporación.

ñ. Aldeaño a la planta lechera, se constata en sentido noroeste, el comienzo de una quebrada, por donde escurren en el momento de la inspección, “aguas” que según informa el gerente de planta, es agua de vertiente, también informa que en este sector se evacúan las aguas de limpieza del

estanque de acopio de agua que son ocupadas para el enfriamiento. Finalmente se constata que dichas “aguas” se incorporan a la misma zanja que se encuentra al lado oeste de la planta, zanja mencionada más arriba.

o. Posteriormente se recorre la zona de riego no autorizada bajo la RCA, conformada mayormente de pastizales y que se encuentra al lado oeste de la UF. En el momento de la inspección se encuentran en este sector 3 personas cortando el pasto, pudiendo evidenciar zonas del suelo negruzcos y otros lados blanquecinos, asimilables estos últimos al suero de leche, sumado a zonas con pastizal amarillo y seco y zonas con apozamiento de “aguas” plumizas, áreas fangosas, algunos apozamientos con materia orgánica flotante

p. El área de pastizal es utilizada para riego, y así lo asegura el gerente de planta Sr. Manuel Ellies; se visualizan los sistemas de riego por aspersión funcionando en un sector, y desconectados en otro. El Sr. Ellies indica que el líquido de riego es ril tratado en lombrifiltro, con las mismas características del que se descarga en el punto autorizado (estero Remehue),

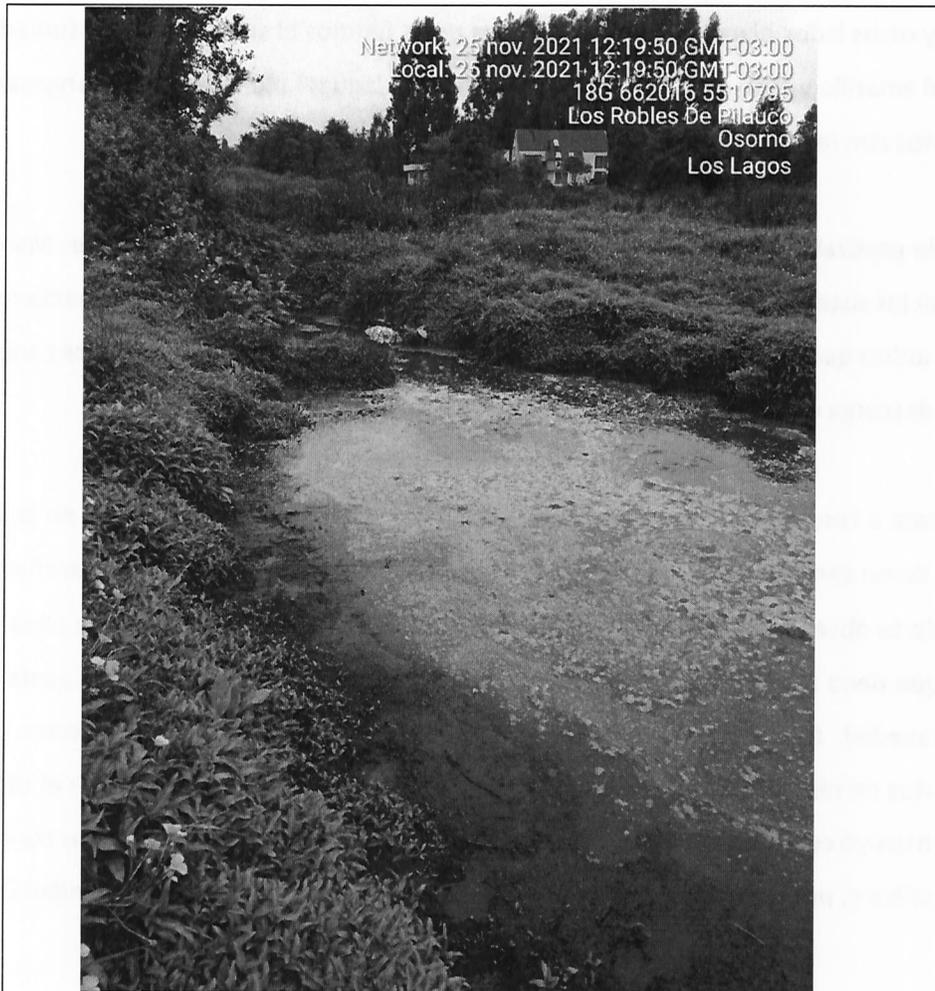
q. Se constata a continuación de la zanja que se origina en la quebrada (indicada en la letra n), la cual tiene como características de tamaño 1 metro de ancho, por unos 4-5 m de profundidad que en su borde se observan al menos 2 canalizaciones en pendiente que van desde la zona de riego a la zanja que tiene dirección de Este a Oeste. Estas canalizaciones o entrada a la zanja, permiten que por gravedad transporten el exceso de RILES regados, ; en estas canalizaciones se observa además restos de residuos orgánicos blanquecinos. Cabe indicar que según informa el titular, dicha zanja se construyó cerca del 2011, y permitiría filtrar las aguas subterráneas y que las conduce hasta el estero Tufilco y, por ende, la zanja observada en el terreno aledaño, es de propiedad de la UF.

r. En cuanto al RIL crudo, este pasa al lombrifiltro y luego de ello, puede ser conducido al punto de descarga autorizado o al sistema de riego.

s. Finalmente, en cuanto al sistema lombrifiltro, este usa sustrato de tipo viruta de leña, y lombrices que degradarían la materia orgánica, observando en al menos 2 lotes, apozamientos de RILEs en la superficie del sustrato, de lo cual el titular informa que, según la metodología, el operador debe

esperar a que filtre y paralizar los sistemas de aspersión. Además, en parte del lombrifiltro se encuentran realizando mantención, informando que el líquido que contenía fue extraído y eliminado fuera del área de este sistema.

t. Cabe indicar que los citados RILEs presentes en las cámaras y en el proceso productivo, tienen similares características a simple vista, de las que se evidenciaron en el estero Tufilco.



Fotografía N°1: Se observa una fase sobrenadante de color blanquesino, en estero Tufilco. Al fondo casas de los predios colindantes al estero.



Fotografía N°2: Se observa, en estero Tufilco, gusanos de pigmentación roja y una capa de color plomizo, curso de agua con casi nulo movimiento, cercano a casas vecinas.



Fotografía N°3: caballos de residentes que beben aguas del estero Tufilco



Fotografía N°4: a igual que la foto N° 2 se observan gusanos y zona con capa sobrenadante de color plumizo, en sedimento del estero Tufilco.



Fotografía N°5: Se observa en la orilla de estero Tufilco, una zona con grasa.



Fotografía N°6: Se observa zona con sedimentación de color negro, en estero Tufilco,



Fotografía N°7: área del estero Tufilco con espuma.



Fotografía N°8: Se observa en la zona donde se ubica el perro, sedimentación de color negro, en estero Tufilco.



Fotografía N°9: Zanja construida por el titular, con pendiente para trasladar líquidos (RIL)



Fotografía N°10: Punto de encuentro de 2 zanjas que permiten transportar el líquido (RIL) hacia el Estero Tufilco.



Fotografía N°11: Se observa aposamiento en zona de Riego de ril, al fondo se visualiza la empresa.



Fotografía N°12: Se observa aposamiento en zona de riego de ril, en predios de la empresa, se observa una fina capa con características grasosas y espuma.

### 3.- REQUERIMIENTO DE INFORMACION MEDIANTE ACTA DE INSPECCIÓN

3.1.- Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, se solicitó a través del acta de fiscalización del 25 de noviembre 2021, a la empresa Inversiones e Industrias Valle Verde S.A., en adelante “Valle Verde S.A.” o “la empresa”, la siguiente información, otorgándole un plazo de 03 días hábiles:

- 1 Plano con grilla UTM, donde se indique el predio de Valle Verde S.A., el ROL respectivo, y los predios colindantes.
- 2 Plano del área de riego, sumado a cantidades con RIL tratado, fecha y volúmenes utilizados.
- 3 Plan de riego o documento similar y el documento de autorización si corresponde.

Con fecha, 3 de diciembre del 2021, la empresa, envía información requerida en Acta de fiscalización, en ella adjunta:

- Plano del loteo Hijuela A-1 Fundo Pilauco, con los predios colindantes.
- Plano de subdivisión del Lote A-1.
- Plano con ubicación georreferenciada.

Así también, la empresa en su carta de respuesta indica:

*...“que no existe un plan de riego formal, solo una rotación dentro del predio. Por lo que se adjunta un plan de riego que se seguirá en adelante, llevando un registro de los lotes diarios regados y se instalará un caudalímetro para medir los volúmenes regados en forma diaria.*

*No existe una autorización de riego específica, solo la respuesta a la solicitud de pertinencia del Servicio de Evaluación Ambiental de Marzo del 2015, que se adjunta.*

*Y rectifican que en el acta de inspección se indicó que el representante legal de Inversiones e Industrias Valle Verde S.A. es Felipe Ariztia Benoit, habiendo un problema de transcripción indicándose como Felipe Aristia Boenyt”.*

#### 4.- CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Previo a abordar los riesgos asociados a la operación de la Unidad Fiscalizable, cabe señalar que de acuerdo a la Resolución Exenta N°451/2008, que calificó ambientalmente favorable al proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Lácteos Paraguay, Comuna de Osorno, X Región", a éste le son aplicables las siguientes exigencias, entre otras:

a. Considerando 3) Sistema de Tratamiento del RIL. "El sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto considera como unidad de principal el Lombrifiltro. Dicho sistema opera, básicamente, de la siguiente forma:

El agua residual es regada sobre un lecho, compuesto por distintos estratos, en cuya superficie se contiene un alto número de lombrices. El agua residual escurre por el medio filtrante quedando retenida la parte sólida. La parte sólida del agua residual es consumida por las lombrices y pasa a constituir, por un lado, masa corporal de las lombrices y, por otro, las deyecciones de las lombrices son el llamado humus de lombriz. En el caso de aguas servidas, los microorganismos presentes son reducidos en un orden de magnitud debido a sustancias que son generadas por las lombrices y los demás microorganismos consumidores de materia orgánica que viven junto con las lombrices (...)"

b. Considerando 3) Efluentes. "El efluente descargado al estero Remehué será el resultante de unión de las descargas del RIL y las aguas servidas tratadas. El efluente cumplirá con las concentraciones máximas de contaminantes permitidos por la Tabla 2 del D.S. 90/00, Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. Lo anterior, en consideración a que el titular ha acreditado, mediante copia de la Res (DGA) N°272/08, caudal disponible para diluir en el punto de descarga del efluente de 58 l/s.

Se estima que durante la etapa de operación de la futura planta láctea, se producirá un volumen de 450m<sup>3</sup>/día de RIL y 13,5 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas domésticas (...)"

c. Considerando 5 "(...) El RIL tratado será vertido en forma superficial mediante emisario al estero Remehué en el punto definido por las coordenadas UTM 5512531 Norte y 661886 Este (...)"

d. Es importante señalar, que la empresa cuenta además, con la Resolución Exenta N° 225 del 24 de marzo 2015, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), PERT N°2130363461 ([https://seia.sea.gob.cl/pertinencia/verPertinencia.php?id\\_pertinencia=2130363461](https://seia.sea.gob.cl/pertinencia/verPertinencia.php?id_pertinencia=2130363461)), que se pronuncia respecto que los siguientes cambios y/o modificaciones que el titular consultó, y que no requieren ingresar al SEIA. En ella se aducen los siguientes considerandos:

- Considerando 5) que (...) el cambio propuesto consiste en **incorporar como alternativa a la disposición final de los residuos industriales líquidos tratados al estero Remehue, la venta del residuo líquido a terceros para su uso en riego, durante los meses de noviembre a marzo. (lo resaltado es nuestro)**

- Considerando 6) Que, la medida indicada en el Considerando 5), no representa para el proyecto calificado un cambio que modifique sustantivamente la extensión, magnitud o duración de sus impactos ambientales, toda vez que, de acuerdo a lo planteado, **la actividad de disposición final del residuo industrial líquido tratado será ejecutado por terceros. (lo resaltado es nuestro)**

- Considerando 7) Que, el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la Resolución de Calificación Ambiental relacionada con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta **no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.**

Lo anterior, cobra especial relevancia, debido a que **dicho riego por método de aspersión NO se encuentra autorizado,** bajo ninguna circunstancia. La RCA que está aprobada, da cuenta de un sistema de tratamiento con lombifiltro, con descarga en otro cuerpo de agua, el estero remehue, y **en ningún caso, autoriza otro punto de descarga, como lo es el estero Tufilco.**

Por otra parte, la citada pertinencia incorporada al proyecto, se pronuncia bajo los antecedentes presentados por el titular ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en el que se da cuenta de que **dicho RIL será vendido a terceros.** Una vez más, **en ningún caso, se refiere al riego en el mismo predio de la UF.**

## 5.- SOBRE EL RIESGO AMBIENTAL Y SU IMPORTANCIA

### 5.1 Manejo de RIL Tratado

Dado que se observó en el estero Tufilco el cual desemboca en el estero Cuinco, un menoscabo evidente del cuerpo de agua, dada principalmente por las condiciones organolépticas de éste, es importante hacer mención entonces, a los efectos asociados a los contaminantes orgánicos presentes en el RIL de la Lechera, en la bibliografía se puede encontrar información como que:

El efluente lácteo contiene orgánicos solubles, sólidos en suspensión y trazas orgánicas. Todos estos componentes contribuyen en gran medida a su alta demanda biológica de oxígeno (DBO) y Demanda Química de oxígeno. Las características de un efluente lácteo contienen T°, color, pH (6.5 – 8.0, OD, DBO, DQO, sólidos disueltos, sólidos suspendidos, sulfato de cloruros, aceites y grasa. Las aguas residuales de los lácteos contienen grandes cantidades de componentes de la leche como caseína, sales orgánicas, además de detergentes y desinfectantes utilizados para el lavado el cual tiene un alto contenido de sodio por el uso de soda caustica<sup>1</sup>.

El suero vertido a corrientes de agua, por su valor nutritivo y energético, es consumido por bacterias y otros microorganismos que utilizan el oxígeno del agua; la demanda biológica del lactosuero es de 40.000 a 50.000 de O<sub>2</sub> mg/L, el oxígeno de un río no contaminado es de 10 mg./L, al descender a 4 de O<sub>2</sub> mg/L desaparecen los peces, incluyendo especies poco exigentes en oxígeno. El vertido de un litro de suero causaría la muerte de todos los peces contenidos en 10 toneladas de agua. Cuando el agua se queda sin oxígeno, los microorganismos anaerobios y facultativos transforman la materia orgánica en compuestos que disminuyen el pH del agua y producen malos olores.<sup>2</sup>

Se ha reportado, que una mayor concentración de desechos lácteos, son tóxicos para ciertas variedades de peces y algas. La precipitación de caseína, una fosfoproteína de la leche, que es parte de los desechos, que se descomponen mayormente en un lodo negro altamente oloroso en ciertas diluciones, por lo que los desechos lácteos, también resultan ser tóxicos para los peces. El efluente

---

<sup>1</sup> Kolhe, S. R. Ingale, R. V. Bhole. 2009. Effluent of Dairy Technology Shodh, International Research Journal, ISSN-0974-2832, Vol. II, Issue-5, Nov.08 - Jan.09.

<sup>2</sup> Londoño, M.; Sepúlveda, V.; Hernández, M.; Parra, J. 2008. Fermented fresh cheese milkwhey beverage inoculated with *Lactobacillus casei*. Revista Facultad Nacional de Agronomía - Medellín, vol. 61, núm. 1, junio, 2008, pp. 4409-4421.

lácteo contiene orgánicos solubles, sólidos en suspensión, trazas orgánicas. Ellos promueven la liberación de gases, causan sabor y olor, imparten color o turbidez, promueven la eutroficación.<sup>3</sup>

Por lo tanto, puesto que la inspección ambiental realizada constató que el estero Tufilco presenta **zonas con poco movimiento del flujo superficial, estancamiento, burbujeo, tonalidad plumiza que es atribuible al mal manejo de riego de RIL deficientemente tratado de la Unidad Fiscalizable "Lácteos Paraguay", y por ende un mal funcionamiento de la planta de tratamiento, específicamente en el abatimiento de la materia orgánica, por ende parte de éste estaría siendo dispuesto por riego mediante aspersion en terrenos de la empresa y con ello la disposición por gravedad a la zanja realizada por la empresa que llega al estero Tufilco. (lo resultada es nuestro).**

Esta situación puede generar en este curso de agua, un **proceso de eutroficación que se caracteriza por un crecimiento desmedido de la flora acuática, cuya principal consecuencia es una disminución considerable en los niveles de oxígeno, lo que dificulta la vida acuática, y a su vez genera gran deposición de materia orgánica en los sustratos acuáticos.**

Lo anterior, queda corroborado en la inspección del día 25 de noviembre de 2021, puesto que se constató, además que el estero Tufilco cuenta con **zonas con olor típico de suero, zonas plumizas, también en otras negruzcas, burbujeo superficial y zonas del curso de agua estancos, con espuma y grasa flotante. Lo anterior, puede generar un daño al medio ambiente debido a que a menos de 50 m., desde el punto de unión de los líquidos que son descargados del regadío con el estero Tufilco, existen animales domésticos y silvestres, que beben de este curso de agua, y este mismo, es afluente del estero Cuinco, también ya deteriorado en su parte final, antes de llegar al Rio Rahue, por otras actividades aguas más abajo, algunas lácteas y agrícolas.**

---

<sup>3</sup> Bharati S. Shete *et al*, 2013. Dairy Industry Wastewater Sources, Characteristics & its Effects on Environment. International Journal of Current Engineering and Technology, Vol. 3, No. 5.



Imagen N°2: se identifican zanja construida por el titular línea roja, Estero Tufilco, canalizacion y quebrada.

## 6.- SOLICITUD DE MEDIDAS PROVISIONALES PRE-PROCEDIMENTALES

Por lo anteriormente expuesto, a través del presente es que solicito a Ud., tenga a bien, en virtud de los antecedentes expuestos y lo señalado en el artículo 48 letras a) y f) de la LOSMA, lo siguiente:

### 6.1. Sobre el riego de riles

- a) Suspender en su totalidad la actividad de riego de ril por aspersión, o por cualquier otro medio, y retirar la totalidad de todos los elementos y equipos que se utilizan para el sistema de riego, esto es mangueras, válvulas, conectores, etc., del predio donde se realiza el riego.
- b) Como medio de verificación el titular deberá un reporte semanal cada lunes con fotografías fechadas y georreferenciada de al menos 6 puntos del predio en cuestión. El reporte debe ser enviado a la casilla de correo [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl)
- c) Lo anterior deberá ser implementado de manera inmediata y por un plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que la ordene.

## 6.2 Sobre el predio utilizado para riego

- d) Extraer de manera inmediata todos los riles acumulados en las zonas inundadas del predio utilizado para riego, los cuales deberán ser extraídos, acopiados y dispuestos en lugar autorizado.
- e) Como medio de verificación el titular deberá presentar un reporte semanal cada lunes, con el registro diario de la cantidad de riles en m<sup>3</sup>, retirados de los aposamientos en el predio de regadío. Informar sobre el lugar de disposición autorizado (documentos asociados al retiro, traslado y tratamiento y /o disposición final) y cualquier otra acción o mecanismo de control aplicado para efectos de cumplir con lo anterior. Dicha información deberá ser remitida al correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl)
- f) Lo anterior deberá ser implementado de manera inmediata y por un plazo de 15 días hábiles contado desde la notificación de la resolución que las ordene.

## 6.3 Zanja

- g) Efectuar el cierre de la totalidad de la zanja, a objeto de evitar la disposición de RILes y con ello su descarga al estero Tufilco. Como medio de verificación, el titular deberá presentar un reporte semanal cada lunes con fotografías fechadas y georreferenciadas de las actividades de cierre. Dicha información deberá ser remitida al correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl)

El plazo de ejecución: a contar de la notificación de la resolución que la ordene.

## 6.4 Sobre el Estero Tufilco

- h) Efectuar una limpieza del Estero Tufilco, desde el punto de encuentro de la zanja construida por el titular y el Estero Tufilco, hasta el Estero Cuinco, retirando manualmente todo rastro de residuos de la actividad de regadío por aspersion que provenientes de la acción del riego, retirando además, todos los residuos sólidos flotantes o sobrenadantes que existen en el estero. Dichos residuos deberán ser trasladados hasta un sitio de disposición final autorizado para este tipo de residuos. Dicha medida deberá ejecutarse de manera inmediata, durante un plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que la ordene.

i) Como medio de verificación de este punto, el titular deberá presentar un reporte semanal cada lunes con fotografías fechadas y georreferenciada de las actividades de limpieza y retiro de residuos de los citados cuerpos de agua. Así mismo, presentar registro de los comprobantes de retiro y disposición final de los residuos retirados donde se indique al menos el volumen y/o kilos, el tipo de residuo y fecha. Dicha información deberá ser remitida al correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl)

j) Realizar un programa de monitoreo de la calidad de las aguas y sedimentos del Estero Tufilco que considere una frecuencia semanal, y que establezca como mínimo los parámetros señalados en la RCA N°451/2008 para la descarga en el Estero Remehue. Cabe señalar que dichos muestreos deberán ejecutarse por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por esta Superintendencia. Lo anterior deberá ser presentado en un plazo durante 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que ordene la medida al correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl). El titular deberá adjuntar los informes de ensayo de laboratorio con los resultados de los monitoreos, una vez que éstos se obtengan, dirigidos al correo [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl)

#### **6.4 Informe Consolidado**

k) El titular debe presentar un informe final que dé cuenta de la ejecución e implementación de la totalidad de medidas impuestas en el punto 6 de este memorándum. El referido informe debe contener medios de verificación que de cuenta del cumplimiento de las medidas, por lo que dicho informe debe venir acompañado de: registros fotográficos fechado (día y hora) en formato JPG y georreferenciados en Datum 84 y coordenadas en UTM; registro de los comprobantes de retiro y disposición final de los residuos retirados donde se indique el volumen, el tipo de residuo y fecha. Este informe se debe presentar en el plazo de 10 días hábiles una vez concluya el plazo de vencimiento de las medidas provisionales pre-procedimentales que se dicten, y debe ser entregado en formato digital en el correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl)



Sin otro particular, atte.

*Chauvinillo*

IVONNE MANSILLA GOMEZ  
JEFE OFICINA REGIÓN DE LOS LAGOS  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



*[Handwritten signature]*

**IMG/PAB/pab**

Distribución

Fiscalía SMA

División de Fiscalización

Anexos

Acta de Inspección Ambiental SMA

Acta de Inspección SEREMI de Salud

Respuesta del titular a requerimiento en Acta

