



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**VERIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE
MEDIDAS PROVISIONALES**

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE LABRANZA

DFZ-2014-448-IX-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Eduardo Rodriguez S.	<input checked="" type="checkbox"/> Eduardo Rodriguez S. Jefe Macrozona Sur
Revisado	Juan Harries M.	<input checked="" type="checkbox"/> Juan Harries M. Fiscalizador DFZ
Elaborado	Diego Maldonado B.	<input checked="" type="checkbox"/> Firma recuperable Diego Maldonado B. Fiscalizador DFZ Firmado por: Diego Maldonado Bravo

1. RESUMEN

Con fecha 06 de enero del 2015 esta Superintendencia toma conocimiento por oficio a raíz de diversas comunicaciones que daban cuenta de afectación al cuerpo receptor, en este caso el estero Botrolhue a causa de la descarga del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de Labranza, comuna de Temuco, este proyecto cuenta con cinco Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) asociadas, las cuales son: RCAs N° 159/2000; 21/2001; 127/2007; 71/2009 y 272/2009.

En base a una inspección ambiental realizada con fecha 06 de enero del 2015 (Ver acta en Anexo 1), por funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), se evacuó el Memo MZS N°13/09.0.1.2015 en el cual se solicita la adopción de medidas provisionales por los siguientes motivos: i) En sector de descarga de la PTAS - estero Botrolhue - se observa el estancamiento del efluente de la PTAS Labranza, además se evidenció una gran cantidad de espumas, aguas de color café, con alta turbiedad, presencia de materiales sólidos flotantes y se perciben olores característicos a aguas servidas. ii) Inspeccionado el estero Botrolhue aguas arriba de la descarga, se constataron dos obstrucciones del cauce que impiden el libre escurrimiento de las aguas (sectores puente Trañi Trañi y puente Ruta 1 Sur) lo que concuerda con lo observado en terreno en el lugar de la descarga en donde se evidencia un caudal mínimo (evidenciándose algunos tramos secos) del estero. iii) Que la condición de estancamiento mencionado en punto anterior puede constituir un riesgo ambiental, considerando que dicha acumulación del efluente ha generado proliferación de vectores sanitarios en un sector poblado y la afectación a la calidad del agua del estero Botrolhue en el sector de descarga del efluente de la PTAS Labranza a causa de la escasa capacidad de dilución existente en el cuerpo receptor.

Por lo anterior, y teniendo en consideración el Artículo N° 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante Resolución Exenta SMA N° 41 de fecha 20 de enero de 2015 (Anexo 2), fueron ordenadas una serie de Medidas Provisionales, a fin de impedir la continuidad en la producción del riesgo o daño, y se ordena a la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A., informar en un plazo de 25 días sobre la ejecución de las medidas provisionales solicitadas, las cuales básicamente son: La ejecución de obras en el estero Botrolhue que permitan el escurrimiento natural de las aguas; Presentar un procedimiento de limpieza y mantención de los clarificadores; Efectuar un monitoreo de la calidad de las aguas del cuerpo receptor; y por último, presentar un Informe sobre la ejecución de las medidas provisionales mencionadas anteriormente.

Conforme los plazos otorgados, el día 06 y 13 de marzo de 2015, funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente se apersonan en la PTAS Labranza con el fin de verificar la aplicación de las medidas provisionales (Ver actas de inspección ambiental en Anexos 3 y 4), constatándose que la descarga del efluente de la PTAS Labranza se realiza sobre un estero Botrolhue seco, evidenciando el estancamiento de las aguas en distintos tramos del estero, la presencia de espumas y sólidos flotantes en el agua, la percepción de olores a aguas servidas en el sector de descarga y aguas abajo de este, clarificadores con acumulación de espumas, sólidos suspendidos e incluso residuos sólidos en su interior, en cámara de toma de muestra se observa un efluente tratado con una alta turbiedad y de color café, en resumen se mantiene en iguales o peores condiciones a las inspeccionadas con fecha 06 de enero de 2015. También se levantaron antecedentes respecto a la población afectada, para lo cual se estableció distancia entre los estancamientos, y casas más cercanas, como también declaración de la presidente de la Junta de Vecinos de Villa Padre Hurtado de Labranza, comuna de Temuco.

En conclusión, es posible establecer que Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A., no ha dado cumplimiento a las Medidas provisionales dispuestas mediante Resolución Exenta SMA N° 41 de fecha 20 de enero de 2015.

2. ANTECEDENTES

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Labranza	
Región: La Araucanía	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Los Conquistadores S/N, Localidad de Labranza, comuna de Temuco, Región de La Araucanía.
Provincia: Cautín	
Comuna: Temuco	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A.	RUT o RUN: 96.889.730-6
Domicilio Titular: Linch N° 998, Temuco.	Correo electrónico: info@sanisidrosa.cl
	Teléfono: 45-2375214
Identificación del Representante Legal: Rene Roco Inostroza	RUT o RUN: 6.278.689-2
Domicilio Representante Legal: Linch N° 998, Temuco.	Correo electrónico: rroco@sanisidrosa.cl
	Teléfono: 45-2375214
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

3. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

Número de Medida Provisional: 1

Descripción de la Medida Provisional

Resolución Exenta SMA N° 41/2015, Resuelvo Primero, letra a:

“PRIMERO: Adóptese por la EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS SAN ISIDRO S.A., las siguientes medidas provisionales, de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:

*a. Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. deberá **ejecutar las obras necesarias en el estero Botrolhue, que permitan y mantengan el escurrimiento natural con fluidez de las aguas tratadas hacia aguas abajo del estero Botrolhue y que impidan una nueva generación del estancamiento del efluente** de la PTAS Labranza, el cual fue constatado por esta Superintendencia en actividad de inspección de fecha 6 de enero de 2015 (en coordenadas UTM, Datum WGS84, para huso 18: 5.706.296 m N; 693.944 m E). Dichas obras deberán ser realizadas en **coordinación con la Dirección General de Aguas** de la Región de la Araucanía y con la organización de usuarios competentes de dicho curso de agua, en caso que dicha organización exista. Para efectos de lo señalado anteriormente, la empresa en un plazo de 5 días hábiles, contado desde la notificación de la presente resolución, deberá presentar a esta Superintendencia un **cronograma** que detalle las mencionadas obras y donde contemple que la ejecución de la primera obra no podrá exceder de 3 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución (en caso que dicha obra ya no se haya ejecutado a esa fecha). Además, deberá remitir a esta Superintendencia, un **Informe** con los medios que acrediten la ejecución de las mencionadas obras, el que deberá ser remitido en el plazo de 5 días hábiles, contado desde que se finalice la última obra señalada en el cronograma presentado y aprobado por este Servicio”.*

Documentos entregados:

- Carta de Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. GO 004/2015 de fecha 26 de enero del 2015 y sus documentos adjuntos, en respuesta a la Res. Ex. SMA N° 41/2015 (Anexo 5).
- Carta de Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. GO 013/2015 de fecha 11 de marzo del 2015 y anexos, entrega información complementaria a la Res. Ex. SMA N° 41/2015 (Anexo 6).

Análisis de Conformidad con la Medida:

Hecho constatados:

Obras en estero Botrolhue.

1. Con fecha 06 de marzo del 2015, se realiza una inspección ambiental para verificar las medidas previsionales. En terreno se constató el nulo escurrimiento de aguas en el estero Botrolhue aguas arriba de la descarga de la PTAS Labranza, por lo que la descarga del efluente de la PTAS es realizada en un estero seco. Ver fotografía 1. Misma situación se observó en la inspección del día 13 de marzo del 2015.
2. Durante un trayecto de 400 m aprox. por la ribera del estero se observan cuatro sectores con el estancamiento de aguas, los que a su vez contenían espumas sobre el espejo del estero y flóculos de lodos en las riberas. Estos sectores fueron georeferenciados (ver Tabla 1). Durante todo este recorrido se perciben intensos olores a aguas servidas.
3. Se constató en el sector de descarga de la PTAS Labranza el estancamiento del efluente en el sector, incluso se observa la devolución del efluente hacia aguas arriba del punto de descarga (Fotografía 2 y 3) además en otros tres tramos del estero se observaron estancamiento de aguas con presencia de espumas y flóculos de lodos (Fotografías 4 a 8), y se percibieron olores a aguas servidas a una intensidad alta. Misma situación se observó en la inspección del día 13 de marzo del 2015.

4. Tener presente que en los sectores de estancamientos mencionados en el punto anterior se localizan viviendas que colindan con la ribera del estero, por lo que se genera un riesgo a la salud pública, por la proliferación de vectores sanitarios y las emisiones de olores molestos.

Tabla 1. Ubicación de sector de estancamientos de aguas. Ver figura 1.

Sector	Coordenadas UTM, WGS84, Huso 18S (m)		Observaciones
	Este	Norte	
Estancamiento 1	693.980	5.706.307	Sector de descarga del efluente de la PTAS Labranza. Este sector se ubica a unos 50 m de una plaza de juegos.
Estancamiento 2	693.892	5.706.287	Se ubica a unos 90 m del punto de la descarga. A escasos 10 m se ubica una vivienda.
Estancamiento 3	693.707	5.706.171	Se observó una especie de puente con ramas de árboles, lo que genera un pequeño estancamiento de las espumas.
Estancamiento 4	693.626	5.706.061	Codo del estero en donde se apoyan las aguas. Se observa una vivienda a unos 10 m de la ribera del estero.

Examen de la información:

Cronograma.

5. Según consta en documento de Notificación de la Resolución Exenta SMA N° 41/2015 (Anexo 1), Empresas de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. (ESSSI) toma conocimiento el 20 de enero de 2015 de las medidas previsionales. Con fecha 26 de enero del 2015 se recepciona en la SMA la Carta ESSSI GO 004/2015 (Anexo 5), posteriormente debido a una reiteración de la SMA para presentar los antecedentes solicitados en las medidas previsionales y de forma complementaria a la carta señalada anteriormente el titular presenta la Carta ESSSI GO 013/2015 (Anexo 6).
6. El titular no presenta el cronograma solicitado con las obras necesarias para mejorar el escurrimiento natural del estero Botrolhue en el plazo señalado en la Res. Ex. SMA N°41/2015. Solo en la Carta ESSSI GO 004/2015 se señala que la empresa sanitaria realiza cada dos días labores de limpieza en el estero y que mediante el uso de una retroexcavadora retira los embancamiento de material.
7. Recién con fecha 11 de marzo del 2015, respecto al cronograma solicitado el titular señala que realizará semanalmente hasta el día 10 de abril del presente la limpieza (antes había señalado que lo realizaría cada dos días), y dragado del estero Botrolhue para ayudar al escurrimiento de las aguas mediante retroexcavadora y que mantendrá en la misma PTAS un registro fotográfico de estas labores. También señala que estas labores de limpieza se realizarían al menos hasta los 400 m aguas abajo de la descarga.
8. Durante la inspección del día 13 de marzo del 2015, se revisan los registros fotográficos que se mantienen en la PTAS Labranza, verificando que se han realizado labores de limpieza en el estero Botrolhue los días: 23/01; 30/01; 05/02; 13/02; 18/02; 26/02; 07/03; 09/03; 12/03. Por lo que transcurridos 38 días desde la notificación de la Res. Ex. SMA N°41/2015, existe registro de 9 limpiezas en el estero, con una frecuencia promedio de 4,2 días, lo que difiere de lo expuesto por el titular.

Coordinación con la Dirección General de Aguas.

9. El titular no acredita haber realizado una coordinación con la Dirección General de Aguas (DGA) para la ejecución de obras para mantener el escurrimiento de las aguas del estero Botrolhue. Incluso en Carta ESSSI GO 013/2015 el titular indica textualmente: “se enviará carta a dirección general de la DGA informando sobre estados del estero Botrolhue y los trabajos que se realizarán por parte de esta Sanitaria para mejorar el normal escurrimiento de las aguas”, lo que evidencia que a la fecha no ha existido un mínimo de acción de coordinación con ese órgano del Estado.

Informe que acredite la ejecución de obras.

10. El titular no presenta el informe que acredita la ejecución de obras.

Registros



Fotografía 1.			Fecha : 06/03/2015			Fotografía 2.			Fecha : 06/03/2015		
Coordenadas WGS84-H18S	Norte: 5.706.308	Este: 693.997	Coordenadas WGS84	Norte: 5.706.307	Este: 693.980	Coordenadas WGS84	Norte: 5.706.307	Este: 693.980	Coordenadas WGS84	Norte: 5.706.307	Este: 693.980
Descripción Medio de Prueba: Sector distante a unos 50 m (representación de fecha azul) aguas arriba de la descarga de la PTAS Labranza, en esta fotografía se puede apreciar que este estero Botrolhue se encuentra sin aguas en el tramo aguas arriba de la PTAS. Estas mismas condiciones se observaron en la inspección del 13/03/2015.						Descripción Medio de Prueba: En esta fotografía se puede observar la devolución del efluente de la PTAS Labranza en dirección aguas arriba de su descarga. Esta devolución genera un estancamiento de las aguas en sector, en donde también se evidencia la presencia de espumas y residuos orgánicos en el sector. Línea azul representa 50 m.					



Fotografía 3. Fecha : 06/03/2015

Fotografía 4. Fecha : 06/03/2015

Coordenadas WGS84-H18S Norte: 5.706.308 Este: 693.997

WGS84-H18S Norte: 5.706.307 Este: 693.980

Descripción Medio de Prueba: Fotografía del sector aguas arriba de la descarga en donde se aprecia la presencia de residuos orgánicos en descomposición.

Descripción Medio de Prueba: Sector de descarga del efluente de la PTAS Labranza. En el ducto de descarga principal se agregó una tubería para conducir el efluente descargado.





Fotografía 5 Fecha : 06/03/2015

Fotografía 6 Fecha : 06/03/2015

Coordenadas WGS84 Norte: 5.706.287 Este: 693.892

Coordenadas WGS84 Norte: 5.706.171 Este: 693.707

<p>Descripción Medio de Prueba: Estancamiento N° 2 de aguas en estero Botrolhue, en este sector hay abundante presencia de espumas y se ubica cercano a una vivienda como se puede observar en la fotografía.</p>			<p>Descripción Medio de Prueba: Estancamiento N° 3, con la acumulación de espumas debido a la colocación de ramas en el atraveso del cauce del estero Botrolhue.</p>		
					
<p>Fotografía 7</p>		<p>Fecha : 13/03/2015</p>	<p>Fotografía 8</p>		<p>Fecha : 06/03/2015</p>
<p>Coordenadas WGS84</p>	<p>Norte: 5.706.061</p>	<p>Este: 693.626</p>	<p>Coordenadas WGS84</p>	<p>Norte: 5.706.061</p>	<p>Este: 693.626</p>
<p>Descripción Medio de Prueba: Estancamiento N° 4, codo del estero Botrolhue. Este sector evidencia la acumulación de lodos en las partes bajas. También, se puede apreciar algunos vacunos pastando y eventualmente bebiendo aguas servidas tratadas en el sector.</p>			<p>Descripción Medio de Prueba: Fotografía representativa de la ribera del estero Botrolhue aguas abajo de la descarga de la PTAS Labranza. En la imagen se aprecia la formación de flóculos de lodos.</p>		

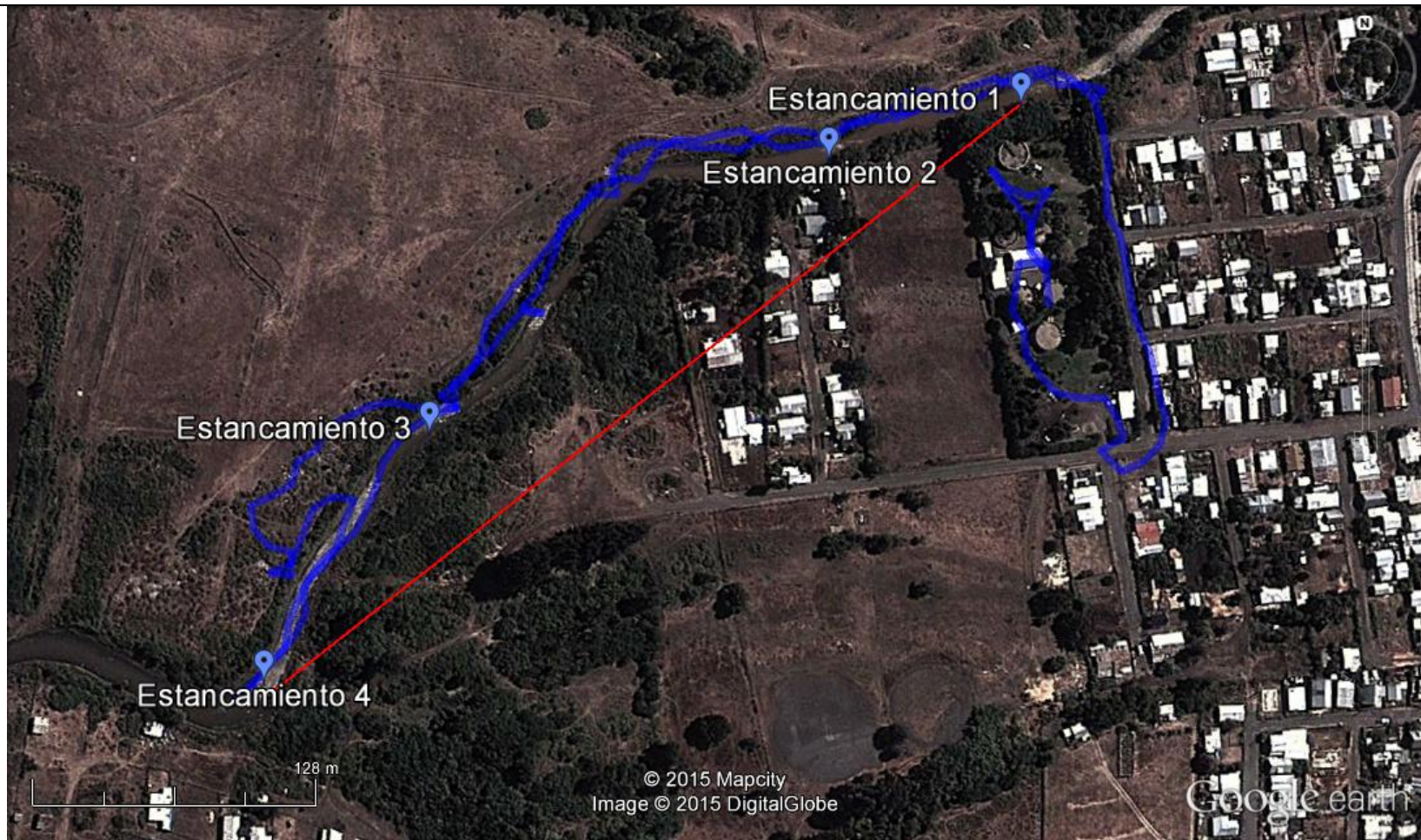


Figura 1. Ubicación de los sector con estancamiento de aguas detectados el día 06 de marzo 2015 (Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth, 2015). Línea roja marca una distancia de 400 m.

Número de Medida Provisional: 2
<p>Descripción de la Medida Provisional</p> <p>Resolución Exenta SMA N° 41/2015, resuelvo Primero, letra b: <i>“PRIMERO: Adóptese por la EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS SAN ISIDRO S.A., las siguientes medidas provisionales, de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:</i> <i>b. Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro, deberá remitir a esta Superintendencia en el plazo de 5 días hábiles, contado desde la notificación de la presente resolución, un informe que contenga un procedimiento en el que se especifique claramente las labores de limpieza realizadas a los equipos clarificadores de la PTAS Labranza, que asegure la no descarga de lodos provenientes de dichos equipos en las cámaras de contacto de cloración y de monitoreo; y por ende su descarga al curso del estero Botrolhue, cuando se realicen dichas actividades de limpieza. Este procedimiento, deberá incluir al menos: los responsables de las actividades propuestas, equipos utilizados, periodicidad, flujos de actividades, y los registros propios de la ejecución del procedimiento de limpieza, que además deberán estar disponibles en la PTAS”.</i></p>
<p>Documentos entregados:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Carta ESSI GO 004/2015 (Anexo 5). – Carta ESSI GO 013/2015 (Anexo 6).
<p>Análisis de Conformidad con la Medida:</p> <p>Hecho constatados: <u>Equipos clarificadores.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con fecha 06 de marzo del 2015, se constata el funcionamiento de los tres clarificadores de la PTAS Labranza. 2. En clarificadores 1 y 2, se observa una capa de espumas y sólidos flotantes en la superficie de estos estanques clarificadores, también, se observa que el efluente tratado en los clarificadores que se dirige hacia el sistema de desinfección (cámara de contacto) contiene una alta turbiedad y sólidos suspendidos. 3. Se constatan equipos para la adición de polímero ECO 2024 y Sulfato de Aluminio a la línea de aguas de los clarificadores. 4. En la inspección de fecha 13 de marzo del 2015, se constata que los tres clarificadores operan con las mismas condiciones señaladas en los puntos anteriores, con presencia de espumas, sólidos suspendidos y residuos en la superficie de los estanques clarificadores. <p>Examen de la información: <u>Informe con procedimiento de limpieza de clarificadores.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Mediante la Carta G004/2015, el titular informa que diariamente realiza la limpieza de los clarificadores y que además para favorecer la sedimentación de lodos en los clarificadores se incorporan dos productos químicos Polímero (ECO 2024) y un coagulante (Sulfato de Aluminio) para evitar el escape de flóculos al vertedero de salida y desde este al estero. Sin embargo, no presenta un procedimiento que detalle las labores de limpieza de los clarificadores, ni tampoco ninguna evidencia que permita dar por cumplida con esta medida. 6. Por medio de la Carta G013/2015, se complementa la información sobre el procedimiento de limpieza de los clarificadores, indicando que se realiza una limpieza manual cada dos horas mediante el uso de rastrillos, limpia piscinas y aspersores. Dichas labores son coordinadas y supervisadas por el Encargado de la PTAS Labranza, el Sr. Daniel Espinoza Inostroza. No obstante, no se presenta el procedimiento de limpieza con el contenido mínimo solicitado por la SMA, ni tampoco ninguna evidencia que permita dar por cumplida con esta medida.

7. En la inspección del día 13 de marzo del 2015, se solicitó al Sr. Marcos Manqueñir (Jefe de operaciones ESSSI) uno de los encargados de la fiscalización en la PTAS la entrega de un procedimiento que detalle la limpieza de los clarificadores, ante lo cual se informó que no existe un procedimiento formal para dicha actividad.

Registros

			
Fotografía 9.		Fotografía 10.	
Fecha : 06/03/2015		Fecha : 13/03/2015	
Coordenadas WGS84-H18S	Norte: 5.706.241	Este: 693.978	Este: 693.978
Descripción Medio de Prueba: Fotografía del Clarificador N° 1, en esta imagen se puede observar la presencia de abundante espumas y sólidos en suspensión en la superficie de las aguas en este estanque clarificador, así también, como se aprecian restos de bolsas y otros materiales plásticos en su interior.		Descripción Medio de Prueba: Clarificador N° 2, se observa la presencia de abundante espuma y sólidos en suspensión en su superficie. También, se observa el uso de aspersores.	

					
Fotografía 11		Fecha : 06/03/2015	Fotografía 12		Fecha : 06/03/2015
Coordenadas WGS84-H18S	Norte: 5.706.241	Este: 693.978	WGS84-H18S	Norte: -	Este: -
Descripción Medio de Prueba: Fotografía se observa la salida del efluente tratado por un de los clarificadores, este efluente se observa con alta turbiedad y presencia de sólidos en suspensión.			Descripción Medio de Prueba: En la imagen se observan los estanque con los productos químicos (Polímero y Coagulantes) y los sistema de inyección, respectivos.		

Número de Medida Provisional: 3

Descripción de la Medida Provisional

Resolución Exenta SMA N° 41/2013, Resuelvo Primero, letra c:

“PRIMERO: Adóptese por la EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS SAN ISIDRO S.A., las siguientes medidas provisionales, de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:

*c. Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. deberá **efectuar un monitoreo** de calidad del agua utilizando como referencia los puntos y parámetros establecidos en el considerando 7.2. de la RCA N° 71/2009, y cumpliendo las siguientes indicaciones específicas :*

(i) La empresa deberá efectuar un monitoreo en el cuerpo receptor con el fin de dar cumplimiento a la norma Noche N° 1333 Of. 78, de acuerdo a la siguiente tabla:

PARAMETROS	Frecuencia	PUNTO MUESTREO	
		20 m Antes Descarga	100 m Después Descarga
CF (NMP/100 ml)	Diaria	1	1
Turbiedad (NTU)	Diaria	1	1
Sólidos suspendidos totales	Semanal	1	1

(ii) El muestreo y análisis debe ser ejecutado por un laboratorio o entidad técnica ajustándose a lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 37/2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

(iii) Cada muestra deberá ser puntual.

(iv) La información del monitoreo ordenado deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente semanalmente”.

Documentos entregados:

- Carta ESSI GO 004/2015 (Anexo 5).
- Carta ESSI GO 013/2015 (Anexo 6).

Análisis de Conformidad con la Medida:

Hecho constatados:

1. Con fecha 06 y 13 de marzo del 2015, se constata que el estero Botrolhue aguas arriba de la descarga de la PTAS Labranza, se encuentra seco por lo que no hay escurrimiento de aguas.
2. Respecto a los puntos de muestreo propuestos por la SMA (20 m aguas arriba y 100 m. aguas abajo de la descarga) en terreno se observa que su muestreo es factible.

Examen de la información:

3. Mediante la Carta G004/2015, el titular indica que no es posible realizar el muestreo en el punto ubicado aguas arriba de la descarga de la PTAS Labranza, ya que el estero se encuentra seco, por lo que propone que una vez que el curso de agua retome su condición normal se efectúe un monitoreo.

4. En la misma carta del punto anterior, el titular adjunta los resultados del monitoreo de la descarga desde Julio a Diciembre del 2014 y del cuerpo receptor desde enero a diciembre del 2014, sin embargo, este último monitoreo solo contiene mediciones del parámetro biológico, Coliformes fecales y no considera Turbiedad y Solidos Suspendidos Totales, parámetros que fueron solicitados para análisis por parte de la SMA.
5. Se debe mencionar que salvo los resultados del mes de diciembre, el restos de los análisis fueron contenidos en el Informe Ambiental del Expediente DFZ-2014-448-IX-RCA-IA, tanto para el monitoreo del efluente, como para el cuerpo receptor. Por lo anterior, en este informe no se realizó un análisis de estos resultados.
6. Por medio de la Carta G013/2015, se informa sobre la realización de dos muestreos aguas arriba de la descarga efectuado en fechas 15 de enero y 10 de febrero del 2015 en un sector del estero con cauce, sin embargo no se especifica el lugar el muestreo, al igual que en el caso de las muestras tomadas aguas abajo de la descarga, por lo que no es posible determinar si los puntos de los muestreos fueron realizado de acuerdo al requerimiento de la SMA. Estas muestras fueron tomadas por personal de ESSSI y fueron derivadas al Laboratorio Hidrolab. Estos informes solo muestran resultados de Coliformes Fecales (Ver tabla 2), sin embargo se puede destacar las altas concentraciones (sobre 7.900 NMP/100 ml) en las muestras del día 12 de febrero para ambos puntos de monitoreo.
7. En la Carta G013/2015 se presentan dos documentos de Cadena de custodia para muestras del laboratorio Hidrolab de acuerdo estos se tomaron muestras 20 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la descarga en los días 9 y 10 de marzo del 2015 y se solicita medir los parámetros Coliformes Fecales, Turbiedad y Solidos Suspendidos Totales. Se destaca que el estero 20 m aguas abajo no cuenta con cauce, por lo que existe un error en la información sobre la ubicación de la toma de muestra.
8. En resumen el titular no ha realizado el monitoreo de calidad de aguas en el estero Botrolhue de acuerdo a lo solicitado, respecto a la ubicación de los puntos de muestreo, frecuencia del monitoreo y a los parámetros a medir.

Tabla 2. Resultados de monitoreo de Coliformes Fecales (NMP/100 ml).

Fecha muestreo	Efluente	Aguas Arriba	Aguas Abajo
16-01-2015	<2	21	13
12-02-2015	<2	79.000	7.900

Número de Medida Provisional: 4
<p>Descripción de la Medida Provisional</p> <p>Resolución Exenta SMA N° 41/2015, Resuelvo Primero, letra d: <i>“PRIMERO: Adóptese por la EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS SAN ISIDRO S.A., las siguientes medidas provisionales, de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:</i> <i>d. En un plazo de 25 días, contado desde la notificación de la presente resolución, Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. deberá presentar a esta Superintendencia un informe donde señale el estado de ejecución de las medidas ordenadas y las obras que ellas llevan consigo, para determinar si es necesario ordenar una renovación de medidas provisionales”.</i></p>
<p>Análisis de Conformidad con la Medida:</p> <p>Examen de la información: Transcurridos los 25 días (24 de febrero del 2015) desde el día 20 de enero fecha de notificación de la Res. N° 41/2015, el titular no ha presentado un Informe que contenga el estado de ejecución de las medidas ordenadas y sobre las obras realizadas, por lo que esta medida no ha sido cumplida.</p>

Otros Hechos. Afectación a la Salud de las personas.-
<p>Hechos constatados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con fecha 13 de marzo del 2015, se realizó una entrevista con la Sra. Maria Catalán, Presidenta de la Junta de vecinos Villa Padre Hurtado de Labranza (se ubica a unos 400 m de la PTAS Labranza y la vivienda más cercana a unos 10 m. del sector de estancamiento N° 4), Personalidad Jurídica N° 2248 de la Municipalidad de Temuco. En esta entrevista la Sra. Catalán (su vivienda se encuentra distante a 50 m aprox. del sector de estancamiento N° 4) principalmente señaló: <ol style="list-style-type: none"> a. Que durante todo el año se perciben malos olores provenientes de la PTAS, que estos se acrecientan en periodo estival, pero se hacen casi insoportables en la noche y madrugada. b. Que para evitar los malos olores cierran puertas y ventanas, además del uso constante de aerosoles. c. También, señaló que la villa está compuesta por aprox. 20 viviendas habitadas y existen unas tres casas en construcción. d. Calcula que existen aproximadamente 22 niños menores de 10 años, además de personas con enfermedades con dificultades en su desplazamiento. e. Finalmente entrega sus datos por si se requieren mayores antecedentes. Email: padrehurtadolabranza@gmail.com y su número telefónico 57454748. <p>A continuación se presentan algunos puntos a considerar para evaluar el Riesgo Ambiental que está generando la descarga sobre un estero seco de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas que presenta problemas operaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. La constatación de espumas, sólidos suspendidos, flóculos de lodos, sedimentación de sólidos en riberas y malos olores, en el sector de descarga y aguas abajo de esta descarga son indicadores que la calidad del efluente de la PTAS Labranza es de mala calidad. La descarga de aguas servidas se realiza en seco, lo que genera focos de contaminación.

3. Existen poblaciones cercanas a la descarga de la PTAS y a los sectores aguas abajo de la descarga en donde se genera un estancamiento de aguas, por lo que existe un grado de exposición de las personas a sectores en donde pueden proliferar vectores sanitarios y a emanaciones de olores molestos. Incluso en el sector de emplazamiento de la PTAS se encuentran al menos cuatro sectores con Títulos de Merced de comunidades indígenas que pueden verse afectadas. Ver figuras 2 y 3.
4. Las diversas denuncias presentadas en la SMA, confirman el malestar de la comunidad y los problemas que ha generado la condición de la actual descarga de la PTAS en el estero Botrohue.
5. De acuerdo a las inspecciones ambientales realizadas los días 6 de enero, y 13 de marzo del presente año, en donde se constataron básicamente los mismos hechos, se puede indicar que la situación observada en el estero Botrohue, con afectación a los vecinos del sector se ha mantenido por más de dos meses.

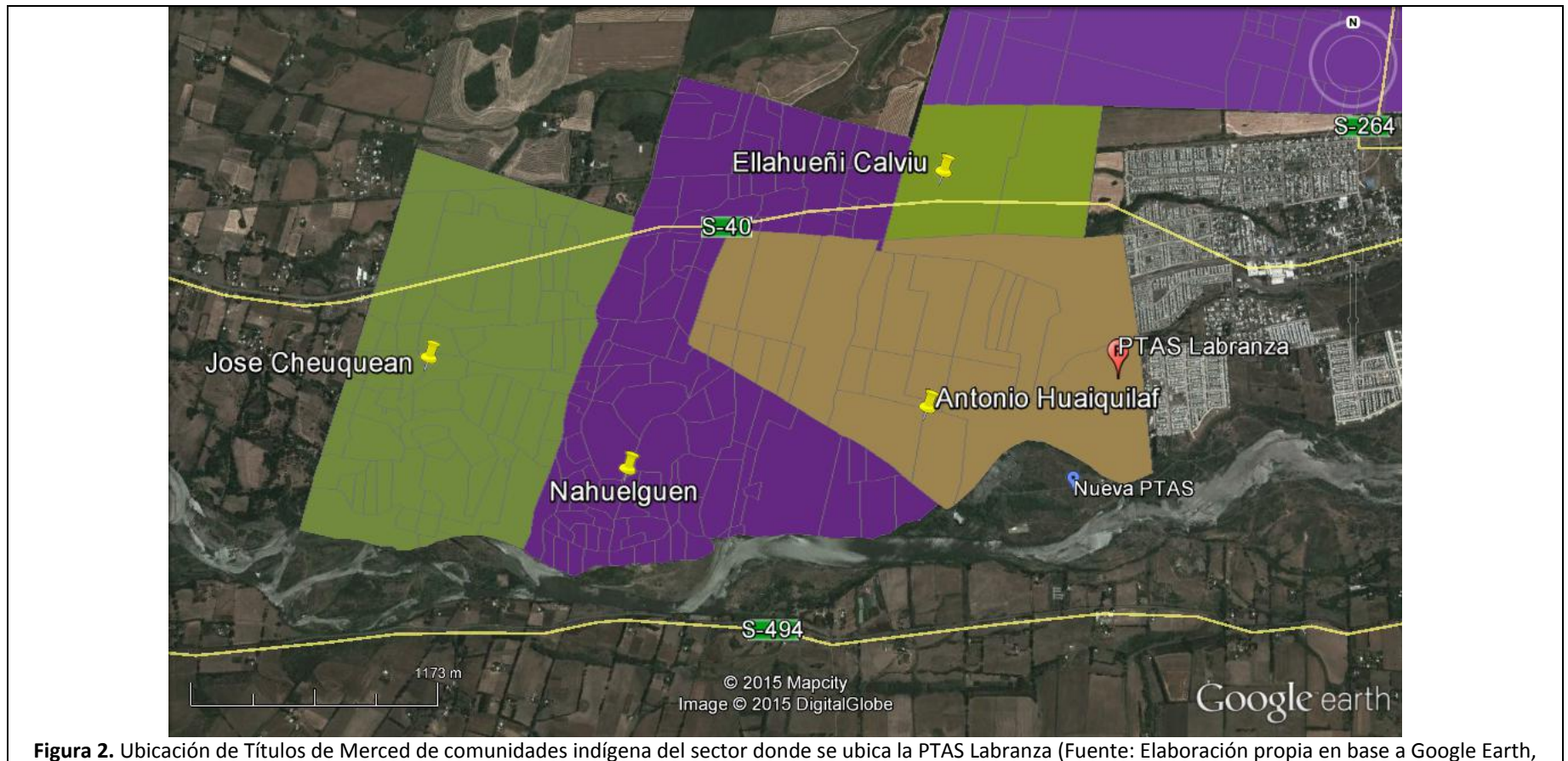


Figura 2. Ubicación de Títulos de Merced de comunidades indígena del sector donde se ubica la PTAS Labranza (Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth,

2015).



Figura 3. Ubicación de la PTAS Labranza (Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth, 2015).

4. CONCLUSIONES

En relación a los antecedentes analizados, se concluye lo siguiente:

Medida solicitada	No conformidad
<p>Resolución Exenta SMA N° 41/2015, Resuelvo Primero, letra a:</p> <p><i>“a. Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. deberá ejecutar las obras necesarias en el estero Botrolhue, que permitan y mantengan el escurrimiento natural con fluidez de las aguas tratadas hacia aguas abajo del estero Botrolhue y que impidan una nueva generación del estancamiento del efluente de la PTAS Labranza, el cual fue constatado por esta Superintendencia en actividad de inspección de fecha 6 de enero de 2015 (en coordenadas UTM, Datum WGS84, para huso 18: 5.706.296 m N; 693.944 m E). Dichas obras deberán ser realizadas en coordinación con la Dirección General de Aguas de la Región de la Araucanía y con la organización de usuarios competentes de dicho curso de agua, en caso que dicha organización exista. Para efectos de lo señalado anteriormente, la empresa en un plazo de 5 días hábiles, contado desde la notificación de la presente resolución, deberá presentar a esta Superintendencia un cronograma que detalle las mencionadas obras y donde contemple que la ejecución de la primera obra no podrá exceder de 3 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución (en caso que dicha obra ya no se haya ejecutado a esa fecha). Además, deberá remitir a esta Superintendencia, un Informe con los medios que acrediten la ejecución de las mencionadas obras, el que deberá ser remitido en el plazo de 5 días hábiles, contado desde que se finalice la última obra señalada en el cronograma presentado y aprobado por este Servicio”.</i></p>	<p>No se ejecutaron las obras necesarias en el estero Botrolhue que permitieran el escurrimiento natural del cauce. En las inspecciones ambientales se constató el estancamiento en distintos sectores del estero con aguas turbias, con presencia de espumas, flóculos de lodos y con olor característico a aguas servidas.</p>
<p>Resolución Exenta SMA N° 41/2015, Resuelvo Primero, letra b:</p> <p><i>“b. Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro, deberá remitir a esta Superintendencia en el plazo de 5 días hábiles, contado desde la notificación de la presente resolución, un informe que contenga un procedimiento en el que se especifique claramente las labores de limpieza realizadas a los equipos clarificadores de la PTAS Labranza, que asegure la no descarga de lodos provenientes de dichos equipos en las cámaras de contacto de cloración y de monitoreo; y por ende su descarga al curso del estero Botrolhue, cuando se realicen dichas actividades de limpieza. Este procedimiento, deberá incluir al menos: los responsables de las actividades propuestas, equipos utilizados, periodicidad, flujos de actividades, y los registros propios de la ejecución del procedimiento de limpieza, que además deberán estar disponibles en la PTAS”.</i></p>	<p>El titular no presentó un procedimiento de limpieza de los clarificadores. Durante las inspecciones se observó el funcionamiento de los tres clarificadores con alta concentración de sólidos suspendidos, espumas y hasta residuos sólidos al interior de estos estanques.</p>

Medida solicitada	No conformidad																				
<p>Resolución Exenta SMA N° 41/2015, Resuelvo Primero, letra c:</p> <p><i>“c. Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. deberá efectuar un monitoreo de calidad del agua utilizando como referencia los puntos y parámetros establecidos en el considerando 7.2. de la RCA N° 71/2009, y cumpliendo las siguientes indicaciones específicas :</i></p> <p><i>(i) La empresa deberá efectuar un monitoreo en el cuerpo receptor con el fin de dar cumplimiento a la norma Noche N° 1333 Of. 78, de acuerdo a la siguiente tabla:</i></p> <table border="1" data-bbox="331 496 1323 703"> <thead> <tr> <th rowspan="3">PARAMETROS</th> <th rowspan="3">Frecuencia</th> <th colspan="2">PUNTO MUESTREO</th> </tr> <tr> <th>20 m Antes</th> <th>100 m Después</th> </tr> <tr> <th>Descarga</th> <th>Descarga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CF (NMP/100 ml)</td> <td>Diaria</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Turbiedad (NTU)</td> <td>Diaria</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sólidos suspendidos totales</td> <td>Semanal</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(ii) El muestreo y análisis debe ser ejecutado por un laboratorio o entidad técnica ajustándose a lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 37/2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente.</i></p> <p><i>(iii) Cada muestra deberá ser puntual.</i></p> <p><i>(iv) La información del monitoreo ordenado deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente semanalmente”.</i></p>	PARAMETROS	Frecuencia	PUNTO MUESTREO		20 m Antes	100 m Después	Descarga	Descarga	CF (NMP/100 ml)	Diaria	1	1	Turbiedad (NTU)	Diaria	1	1	Sólidos suspendidos totales	Semanal	1	1	<p>El titular no realizó el monitoreo solicitado como medida provisional en la Res. Ex. SMA N° 41/2015.</p>
PARAMETROS			Frecuencia	PUNTO MUESTREO																	
				20 m Antes	100 m Después																
	Descarga	Descarga																			
CF (NMP/100 ml)	Diaria	1	1																		
Turbiedad (NTU)	Diaria	1	1																		
Sólidos suspendidos totales	Semanal	1	1																		
<p>Resolución Exenta SMA N° 41/2015, Resuelvo Primero, letra d:</p> <p><i>“d. En un plazo de 25 días, contado desde la notificación de la presente resolución, Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. deberá presentar a esta Superintendencia un informe donde señale el estado de ejecución de las medidas ordenadas y las obras que ellas llevan consigo, para determinar si es necesario ordenar una renovación de medidas provisionales”.</i></p>	<p>El titular no presentó un informe que dé cuenta de la ejecución de las medidas provisionales solicitadas por la SMA.</p>																				
<p>Riesgo Ambiental</p>	<p>Existe una población vulnerable que se encuentra expuesta a focos de contaminación.</p>																				

5. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental del 06.01.15.
2	Resolución Exenta N° 41/2015 SMA.
3	Acta de inspección ambiental del 06.03.15.
4	Acta de inspección ambiental del 13.03.15.
5	Carta ESSSI GO 004/2015.
6	Carta ESSSI GO 013/2015.