



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PTAS DE PELLUHUE

DFZ-2023-461-VII-RCA

ABRIL 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	
Elaborado	Eduardo Ávila A.	



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región del Maule, a la unidad fiscalizable “PTAS de Pelluhue”, localizada en el Sector El Molino s/n, Comuna de Pelluhue, Provincia de Cauquenes, Región del Maule. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 08 de febrero de 2023.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, poseen las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) N°32/2003 y N°202/2018.

El primer proyecto consistió en el diseño, suministro, instalación y montaje de equipos de aireación en tres lagunas de estabilización (Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de Pelluhue). Se consideró implementar y convertir un sector de la laguna facultativa N°1, en aireada con mezcla parcial y se colocó un baffle divisorio, ocupando el resto de la laguna como estanque de sedimentación. El proceso de laguna facultativa aireada permite que en la capa superior o superficial de la laguna se suministre oxígeno. Con la separación, por medio de la instalación del baffle, se logra que una vez pasada la zona de aireación, se presente la decantación y acumulación de sólidos, siendo así que se incorpora un tratamiento secundario (o de pulimento físico). Además, se instalaron aireadores mecánicos superficiales (en forma independiente). Por otra parte, el segundo proyecto consistió en ampliar la capacidad de la PTAS de Pelluhue, considerando la demanda proyectada al año 2030, la que se estima en una población servida de 4.499 habitantes como promedio anual y 15.748 promedio estival.

El proyecto corresponde a una modificación de la RCA N°32/2003. La modificación contempló la implementación de un sistema de tratamiento basado en lagunas de mezcla completa en dos líneas operando en paralelo en verano y con una sola línea en invierno en reemplazo de la actual laguna de mezcla parcial, utilizando para ello las dos lagunas que se encontraban fuera de servicio.

El proyecto contempló además la construcción de una nueva cámara de contacto conectada a las dos lagunas de mezcla completa, la ampliación de la sala de cloración, la construcción de una sala para albergar al nuevo grupo electrógeno y construcción de una bodega de residuos peligrosos.

El efluente de la PTAS se descarga al Río Curanilahue, dando cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000. Por otra parte, los lodos generados en el sistema son retirados, deshidratados y luego trasladados a un sitio de disposición autorizado.

La materia relevante objeto de la fiscalización fue: plan de contingencia.

Los resultados de las actividades de fiscalización permitieron concluir que se verificó la conformidad en la materia relevante objeto de la fiscalización.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PTAS de Pelluhue.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: operación.
Región: Del Maule.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Sector El Molino s/n, Pelluhue.
Provincia: Cauquenes.	
Comuna: Pelluhue.	
Titular de la unidad fiscalizable: Nuevosur S.A.	RUT o RUN: 96.963.440-6
Domicilio titular: Monte Baeza s/n, Talca.	Correos electrónicos: ventanilla.unica@nuevosur.cl - lorena.correa@essbio.cl - sergio.tejias@essbio.cl Teléfono: 71 2044101
Identificación representante legal: Juan Pablo González Tobar.	RUT o RUN: 12.845.523-k
Domicilio representante legal: Monte Baeza s/n, Talca.	Correo electrónico: ventanilla.unica@nuevosur.cl Teléfono: 71 2044101



2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth, 2023).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 18

UTM N: 6.034.294

UTM E: 720.276

Ruta de acceso: desde el centro de Pelluhue se debe tomar la salida Norte. Al interceptar la Ruta M-804 se le recorre por aproximadamente un Km, llegando a la unidad fiscalizable.



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	RCA	32	28-01-2003	Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Maule.	Diseño, suministro, instalación y montaje de equipos de aireación en lagunas de estabilización de la localidad de Pelluhue.	Pertinencia: ORD. SEA Maule N°362/2011. Mejoras al proyecto "no requieren ingreso al SEIA".
2	RCA	202	13-11-2018	Comisión Evaluación Ambiental Región del Maule.	Mejoramiento planta de tratamiento de aguas servidas de Pelluhue.	No existen Pertinencias asociadas a la RCA.



4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción	
X No programada.	X De Oficio.	
Detalles: Incidente (presencia de aves muertas al interior de la PTAS).		

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Plan de contingencia.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO.	Existió auxilio de fuerza pública: NO.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI.	Existió trato respetuoso y deferente: SI.
Observaciones: se levantó acta de inspección del SAG de la Región del Maule (División de Protección Pecuaria) N°224135-24136 del 08 de febrero de 2023, relativa a vigilancia de influenza aviar en aves silvestres.	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Día de inspección (08/02/2023)

Nº de estación	Nombre/Descripción de estación
1	Lagunas de aireación y sedimentación.



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Observaciones
1	Comprobante reporte de aviso/contingencia/incidente.	Nuevosur S.A.	Comprobante del 08 de febrero de 2023. Anexo 1.
2	Acta de inspección N°224135-24136.	SAG de la Región del Maule.	Acta del 08 de febrero de 2023, relativa a vigilancia de influenza aviar en aves silvestres. Anexo 2.
3	Carta SGRC 151/23.	Nuevosur S.A.	Entrega de antecedentes solicitados en la R.E. SMA RDM N°12 del 10 de febrero de 2023. Anexos 3 y 4.



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Plan de contingencia

Número de hecho constatado: 1.	Estación N°: 1.
Documentación Revisada:	
<ul style="list-style-type: none">• Comprobante reporte de aviso/contingencia/incidente. Anexo 1.• Acta de inspección N°224135-24136 del SAG de la Región del Maule. Anexo 2.• Carta Nuevosur S.A. SGRC 151/23. Entrega de antecedentes solicitados en la R.E. SMA RDM N°12 del 10 de febrero de 2023. Anexos 3 y 4.	
Exigencias:	
RCA N°32/2003; Considerando 3. Que el "Diseño, Suministro, Instalación y Montaje de Equipos de Aireación en Lagunas de Estabilización de la localidad de Pelluhue, Comuna de Chanco, Provincia de Cauquenes, Región del Maule", se ubica en el costado norte del camino a Chanco [...] la solución a implementar considera convertir un sector de la laguna facultativa N°1 existente, en aireada con mezcla parcial. Colocando un baffle divisorio, se ocupará el resto de la laguna como estanque de sedimentación. Este proceso de laguna facultativa aireada, a mezcla parcial, permite que en la capa superior o superficial de la laguna se suministre oxígeno (como complemento de la insuficiencia de producirse la fotosíntesis ante la ausencia de la luz solar). Con la separación, por medio de la instalación del baffle, se logra que, una vez pasada la zona de aireación, se presente la decantación y acumulación de sólidos; siendo así que se incorpora un tratamiento secundario (o de pulimento físico) para alcanzar los valores de Sólidos Solubles Totales (SST) requeridos en el efluente. Se instalarán aireadores mecánicos superficiales, los que serán controlados y temporizados a través de relojes tipo Orbi en cada aireador (en forma independiente). Los aireadores se instalarán en una configuración tal, que asegure una mezcla homogénea en toda la zona de aireación. El proyecto considera, además, instalaciones eléctricas y grupo generador de respaldo móvil. La solución planteada favorecerá a una población de 2.100 habitantes estimada al año 2012, con una vida útil de los equipos de 10 años.	
RCA N°202/2018; Considerando 4.1. <u>Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad</u> <u>Objetivo general:</u> Ampliar la capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de Pelluhue, considerando la demanda proyectada al año 2030, la que se estima en una población servida de 4.499 habitantes como promedio anual y 15.748 promedio estival. El proyecto corresponde a una modificación al proyecto de saneamiento ambiental denominado "Diseño, Suministro, Instalación y Montaje de Equipos de Aireación en Lagunas de Estabilización de la localidad de Pelluhue", calificado ambientalmente favorable por medio de la Res. Exenta N°32 del 28 de Enero de 2003 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región del Maule.	
RCA N°202/2018; Considerando 8.2. <u>Tabla 8.2. Plan de prevención de emergencias</u> [...] <u>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan:</u> En el caso activarse las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Servicios Sanitarios si aquellas dicen relación con la calidad del efluente de la PTAS, mientras que cualquier otro episodio que no se asocie o vincule a este aspecto será informado a la Superintendencia de Medio Ambiente. Se enviará en un plazo de hasta 24 horas un reporte que contendrá: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros y serán enviado por correo electrónico a la SISS y a la SMA a través de la plataforma web de Seguimiento de RCA de acuerdo a lo indicado precedentemente [...]	



RCA N°202/2018; Considerando 10.

Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

Hechos:

- a. El 08 de febrero de 2023, el titular informó a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA sobre un incidente ocurrido en la unidad fiscalizable (UF), relacionada a la presencia de aves muertas al interior de las instalaciones (Anexo 1).
- b. Debido a lo anterior, el SAG de la Región del Maule (División de Protección Pecuaria) acudió a realizar una inspección ambiental el mismo día antes señalado. Se levantó acta de inspección del N°224135-24136, relativa a vigilancia de influenza aviar en aves silvestres (Anexo 2).
- c. En el acta de inspección el SAG informó: *"Se llega al sitio Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Pelluhue, debido a notificación por presencia de aves silvestres muertas en piscinas de sedimentación 1 y 2. Fotografías 1, 2, 3 y 4.*
- d. *Las especies equivalentes a cadáveres frescos fueron Pato Jergón Grande, un ave Gaviota Cáhuil viva con signología decaído.*
- e. *Los Pato Jergón Grande fueron 10 individuos y uno vivo sin signología aparente de influenza aviar.*
- f. *Se realiza protocolo de bioseguridad indicado, se toma examen de tórula traqueal y cloacal para enviar a laboratorio en búsqueda de influenza aviar.*
- g. *Las aves son eutanasiasadas (Pato Jergón Grande y Gaviota Cáhuil) y enterradas en el mismo predio, tras indicación del administrador* (Sr. Fitzgerald Altamirano; Operador de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Pelluhue).
- h. *"En las dependencias de la planta se evidencia gallinas de traspatio y presencia de heces entre las piscinas de sedimentación, las cuales pertenecen al vecino aledaño a la instalación.*
- i. *Se evidencia en total: 4 carcasas, presencia de aves en evidente descomposición, mayor a una semana y 6 aves o cadáveres frescos y 2 aves vivas que fueron eutanasiasadas, con un total de 12 individuos y 2 especies".*
- j. Cabe señalar que, el sistema de tratamiento de las aguas servidas de la UF posee 2 lagunas de aireación y 2 lagunas de sedimentación, las cuales poseen carpeta de HDPE y pretiles de contención (coordenadas UTM: 6.034.382 N – 720.354 E).

Examen de información:

- a. Según el comprobante de reporte de aviso/contingencia/incidente del 08 de febrero de 2023, enviado por el titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, sobre el incidente ocurrido, se mencionó: *"evento sobre el que no se tiene registros de intervención de terceros u otros antecedentes que expliquen lo sucedido"*. Se informó además que *"se realizó solicitud de no interferencia por parte del personal, realización de monitoreos físico-químicos en proceso de tratamiento y coordinación de levantamiento de especies en conjunto con SAG"* (Anexo 1).
- b. Posteriormente, a través de la R.E. SMA RDM N°12 del 10 de febrero de 2023 (Anexo 3), se requirió la siguiente información al titular:
 - Descripción detallada del evento relacionado a la mortalidad de aves al interior de la UF "PTAS de Pelluhue", indicando cronológicamente la sucesión de los hechos.
 - Dar a conocer si se aplicó algún plan de prevención, plan de contingencias y/o plan de emergencias.
 - Informar si se evaluará la implementación de medidas que eviten a futuro la generación de nuevos eventos de mortalidad de aves al interior de la UF.



- Entregar medios de verificación (fotografías), que muestren el cierre perimetral de la UF, e indicar si dicho cierre evita el ingreso de animales y de aves de traspasio o domésticas, como gallinas.
- c. Posteriormente, a través de Carta del titular SGRC 151/23 se entregó los antecedentes solicitados en la R.E. SMA RDM N°12 del 10 de febrero de 2023 (Anexo 4).
- d. En cuanto a entregar una descripción detallada del evento relacionado a la mortalidad de aves, indicando cronológicamente la sucesión de los hechos, el titular informó: *"Aproximadamente a las 10:30 horas del miércoles 08 de febrero de 2023, se encontraron una cantidad de 12 aves muertas al interior de las lagunas de sedimentación de la PTAS de Pelluhue. En base a lo anterior, se describe lo siguiente:*
 - i. *Inmediatamente al avistamiento de estas especies, el personal de nuestra compañía adoptó las medidas de protección correspondientes y revisó las variables operacionales de la planta, tales como pH, oxígeno, NTU y cloro residual, sin que se detectaran ningún tipo anomalías.*
 - ii. *A las 15:30 hrs. se dio aviso del hallazgo al SAG ubicada en la comuna de Linares, quien derivó una brigada a la PTAS Pelluhue para las pesquisas respectivas.*
 - iii. *A las 18:30 hrs. personal del SAG ingresó a la PTAS Pelluhue a inspeccionar el área donde se encontraron las aves. Dicha actividad incluyó la toma de muestras de estas especies para evaluar la posible presencia de influenza aviar, y cuyo resultado desconocemos hasta la fecha.*
 - iv. *Por último, y luego de instrucciones dadas en terreno por el SAG, se procedió a enterrar las aves al interior del predio de la PTAS Pelluhue".*
- e. En cuanto a dar a conocer si aplicó algún plan de prevención, plan de contingencias y/o plan de emergencias, el titular informó: *"Si bien la PTAS Pelluhue cuenta con dos resoluciones de calificación ambiental (RCA N°32/2003 y RCA N°202/2018) y planes de contingencia asociados, la hipótesis que nos ocupa no se encuentra incorporada en ellos. Sin perjuicio de lo anterior, y de manera inmediata al hallazgo, se activaron los protocolos de comunicación a las autoridades respectivas y se tomaron las medidas de seguridad con nuestros colaboradores. De forma paralela se activó un plan de monitoreo de parámetros físico – químicos en distintos puntos del proceso de tratamiento de la PTAS (Afluente, Lagunas Efluente), cuyos resultados no evidencian la presencia de elementos ajenos al proceso de tratamiento de aguas servidas".*
- f. En cuanto a informar si se evaluará la implementación de medidas que eviten a futuro la generación de nuevos eventos de mortalidad de aves al interior de la UF, el titular informó: *"No obstante que hasta el momento desconocemos las causas que provocaron la muerte de estas especies, la compañía está evaluando implementar en estas instalaciones medidas o sistemas de dispersión de aves que impida de manera efectiva su interacción con los elementos de la planta. En concreto, y como plan piloto de tres meses, estamos evaluando la efectividad de un sistema de ahuyentamiento de aves".*
- g. Finalmente, en cuanto a entregar medios de verificación (fotografías) que muestren el cierre perimetral de la UF e indicar si dicho cierre evita el ingreso de animales y de aves de traspasio o domésticas, como gallinas, el titular adjuntó fotografías de las obras asociadas al cierre perimetral realizado el sábado 11 de febrero de 2023, *"que tienen por objeto impedir el ingreso de animales y/o aves de traspaso domésticas a nuestras instalaciones"*. Fotografías 5, 6, 7 y 8.
- h. Analizando los hechos y el examen de información antes comentados, se puede concluir que se verificó la conformidad en la materia relevante objeto de la fiscalización (plan de contingencia). El titular informó a la SMA sobre el incidente y adoptó las medidas pertinentes. Además, la temática de las aves muertas fue atendido y analizado por el organismo sectorial respectivo (SAG).



Registros			
			
Fotografía 1. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354 Descripción del medio de prueba: sistema de tratamiento de aguas servidas (lagunas de aireación y lagunas de sedimentación).	Fotografía 2. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354 Descripción del medio de prueba: sistema de tratamiento de aguas servidas (lagunas de aireación y lagunas de sedimentación).		
			
Fotografía 3. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354 Descripción del medio de prueba: sistema de tratamiento de aguas servidas (lagunas de aireación y lagunas de sedimentación).	Fotografía 4. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354 Descripción del medio de prueba: oxigenadores del sistema de tratamiento.		



Registros			
			
Fotografía 5.		Fotografía 6.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354			Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354
Descripción del medio de prueba: estaca tipo utilizada para reforzar parte baja de cerco.			Descripción del medio de prueba: cerco existente con malla Acma.
			
Fotografía 7.		Fotografía 8.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354			Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 Norte: 6.034.382 Este: 720.354
Descripción del medio de prueba: cerco existente y reforzamiento superior con malla Acma.			Descripción del medio de prueba: cerco existente y reforzamiento superior con malla Acma.



6 OTROS HECHOS

Otros hechos N°1: "Información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas"
<p>Descripción: En relación al cumplimiento de la Resolución N°574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N°1518/2013, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) proporcionar información asociada a las RCA aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de esta superintendencia, se constató que la información relacionada a la RCA N°32/2003 se encuentra en estado "activo" (fecha de actualización: 05-06-2014). Por otra parte, la RCA N°202/2018 se encuentra en estado "activo" (fecha de actualización: 23-03-2020).</p> <p>Según los registros de la SMA, no se entregan los antecedentes del representante legal.</p>



7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verificó la conformidad en la materia relevante objeto de la fiscalización.



8 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Comprobante reporte de aviso/contingencia/incidente del 08 de febrero de 2023.
2	Acta de inspección del SAG de la Región del Maule (División de Protección Pecuaria) N°224135-24136 del 08 de febrero de 2023, relativa a vigilancia de influenza aviar en aves silvestres.
3	R.E. SMA RDM N°12 del 10 de febrero de 2023. Requiere información que indica.
4	Carta del titular SGRC 151/23. Entrega de antecedentes solicitados en la R.E. SMA RDM N°12 del 10 de febrero de 2023.

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2023-461-VII-RCA.

