

**DECLARA CALIDAD DE FUENTE EMISORA,
ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO DE LA
CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR LA
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO, RESPECTO
A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE
TREHUACO (SECTOR JUAN MACKENNA) Y
REQUIERE INFORMACIÓN QUE INDICA.**

RESOLUCIÓN EXENTA N°2536

Santiago, 12 de noviembre de 2025

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el DFL 29, que fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834 sobre Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante, “D.S. N°90/2000 MINSEGPRES”); en el Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC; en el Decreto Supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental; en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, para titulares de instrumentos de carácter ambiental (en adelante, “Res. Ex. N°573/2022 SMA”); en la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba la Instrucción general para regulados afectos al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S. N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°1338, de 2025, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna y deja sin efecto resoluciones exentas que indica; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2452, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Establece Orden de Subrogancia para los cargos de la Superintendencia del Medio Ambiente que se indican y, en la Resolución N°36, de 2024, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y sus modificaciones posteriores.



CONSIDERANDO:

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.
2. Que, la letra n) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a la Superintendencia a fiscalizar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos.
3. Que, la letra e) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a esta Superintendencia para requerir, a los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo a los requeridos un plazo razonable y proporcional, considerando las circunstancias que rodean su producción, volumen, complejidad de generación, la ubicación geográfica del proyecto, entre otros.
4. Que, la **Ilustre Municipalidad de Trehuaco** (en adelante, “el titular”), RUT N°69.250.600-6, es titular de la **Planta de tratamiento de aguas servidas de Trehuaco** (en adelante, “PTAS Sector Juan Mackenna”), ubicada en Calle Juan Mackenna N°220, comuna de Trehuaco, provincia de Itata, región de Ñuble, la cual descarga residuos líquidos o aguas residuales al Río Lonquén.
5. Que, la Resolución Exenta N°411, de fecha 20 de enero de 2014, que autoriza el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas domésticas Sector A, mediante biofiltro o sistema Toha, ubicada en J. Mackenna interior S/N, localidad de Trehuaco, propiedad de la Ilustre Municipalidad de Trehuaco, cuyo proyecto está calculado para 1355 usuarios con una dotación promedio de 180 L/hab./día.
6. Que, mediante la Resolución Exenta N°23, de fecha 04 de agosto de 2023, de la Oficina Regional de Ñuble de esta Superintendencia, se requirió información al titular respecto la PTAS Sector Juan Mackenna referida a la población atendida y conectada a la PTAS, conexiones de red de alcantarillado durante el año 2022 y 2023, resultados de monitoreos para acreditar cumplimiento de calidad de efluente, medidas de higienización y limpieza, entre otros antecedentes.
7. Que, a través del Oficio N°381, de fecha 21 de agosto de 2023 de la Ilustre Municipalidad de Trehuaco, el titular acompaña Informe N°12, de fecha 18 de agosto de 2023, mediante el cual, da respuesta al requerimiento singularizado en el considerando precedente, señalando, en lo sustancial que: i) PTAS sector Juan Mackenna atiende a 1929 personas, ii) el presupuesto municipal no considera un ítem para realizar monitoreo del efluente tratado; iii) acompaña Memoria de cálculo MH-016-2010 del año 2013, que indica un caudal de diseño de 273 m³/día.



8. Que, según consta en el Acta de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia, de fecha 23 de julio de 2024, levantada en conjunto con fiscalizadores de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Ñuble, se verificó que la PTAS Sector Juan Mackenna se encontraba operativa al momento de la inspección, constatándose su descarga hacia el Río Lonquén. En el lugar, se observaron restos de residuos y la existencia de descargas en crudo con presencia de sólidos y otros materiales.

9. Que, el acta de fiscalización ambiental de fecha 23 de septiembre de 2024 de la SMA, en que se constata la instalación del equipo de captura de muestras en la PTAS Sector Juan Mackenna a cargo de la ETFA Hidrolab.

10. Que, la caracterización de los residuos líquidos de PTAS Sector Juan Mackenna, de fecha 23 de septiembre de 2024, encomendada por esta Superintendencia, fue efectuada mediante los informes de ensayo N°594434 y N°594436 del Laboratorio Hidrolab.

11. Que, el artículo 35 literal g) de la LOSMA que dispone la potestad sancionadora respecto al incumplimiento de leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales corresponderá exclusivamente a la SMA.

12. Que, en vista de los antecedentes y la caracterización de los residuos líquidos singularizada en el punto considerativo 10, la **PTAS Sector Juan Mackenna** de titularidad de la **Ilustre Municipalidad de Trehuaco**, descarga residuos líquidos al Río Lonquén, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico mayor a los valores de referencia del punto 3.7 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **calificando como fuente emisora**, quedando por tanto sujeta a esta norma de emisión.

13. Que, considerando lo anterior, y a fin de adecuar el control de residuos líquidos de **PTAS Sector Juan Mackenna** al estándar de control de todas las fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **se ha estimado necesario establecer un Programa de Monitoreo que dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por la Ilustre Municipalidad de Trehuaco durante los procesos administrativos a los que ha sido sometida la fuente emisora**, estableciéndose el listado de parámetros a monitorear, considerando aquellos críticos que se encuentran asociados al origen de la descarga; y fijando la frecuencia de medición de cada uno de ellos; el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión y el caudal de descarga al cuerpo receptor.

14. Que, el **Programa de Monitoreo no constituye una autorización ambiental o sectorial que apruebe el sistema de tratamiento de residuos líquidos, ni tampoco autoriza la descarga de estos sobre el cuerpo receptor**, sino que sólo establece las condiciones específicas del monitoreo al cual se encuentra obligada toda fuente emisora sujeta al cumplimiento del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan.

15. Que, en atención a las consideraciones anteriores, se procede a resolver lo siguiente:



RESUELVO:

PRIMERO. DECLARAR que la **Planta de tratamiento de aguas servidas de Trehuaco (PTAS Sector Juan Mackenna)**, de titularidad de la **Ilustre Municipalidad de Trehuaco**, RUT N° 69.250.600-6, ubicada en Calle Juan Mackenna N°220, comuna de Trehuaco, provincia de Itata, región de Ñuble, **califica como fuente emisora**, conforme a lo señalado en el considerando 12 de la presente resolución.

SEGUNDO. ESTABLECER el siguiente **Programa de Monitoreo** de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos líquidos de la fuente emisora **PTAS Sector Juan Mackenna**, singularizada en el resuelto primero, cuyas descargas se efectúan en el Río Lonquén.

2.1 La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N°1** del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

2.2 El lugar de la toma de muestra deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor, ubicada en el siguiente punto de muestreo:

Punto de muestreo	Datum	Huso y Zona	Coordenada Norte	Coordenada Este
Cámara de monitoreo	WGS-84	18 H	5.965.995 m S	708.033 m E

2.3 La descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Punto de descarga	Datum	Huso y Zona	Coordenada Norte	Coordenada Este
Descarga a Río Lonquén	WGS-84	18 H	5.966.132 m S	707.964 m E

2.4 El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante memoria de cálculo del año 2013 singularizada en el punto considerativo 7., según se indica a continuación:

Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de días de control mensual
Cámara de monitoreo	Caudal ⁽¹⁾	m³/día	273 ⁽²⁾	diario ⁽³⁾

⁽¹⁾ Parámetro que puede ser muestreado y/o medido por el propio titular, en las condiciones y supuestos definidos en el punto 5 de la Instrucción contenida en la Res. Ex. SMA N°573/2022.

⁽²⁾ Corresponde 99.645 m³/año, en razón al numeral 6.3.1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

⁽³⁾ Se deberá medir el caudal todos los días del mes de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 30 resultados en el reporte mensual de autocontrol**. En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo un mes calendario, el titular **deberá informar la “No descarga”** en el Sistema Riles, y en el caso de no ocurrir descarga de residuos líquidos durante uno o más días del mes, el titular **deberá informar el valor 0 para caudal por cada día sin descarga**.

2.5 Los límites máximos permitidos para los parámetros, o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para



su determinación, de acuerdo con la Caracterización y la actividad que desarrollada la fuente emisora, son los siguientes:

Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual ⁽⁴⁾
Cámara de monitoreo	pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	1 ⁽⁵⁾
	Temperatura	°C	35	Puntual	1 ⁽⁵⁾
	Aceites y grasas	mg/L	20	Compuesta	1
	Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1
	Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100 mL	1.000	Puntual	1
Cámara de monitoreo	DBO ₅	mg O ₂ /L	35	Compuesta	1
	Hierro disuelto	mg/L	5	Compuesta	1
	Nitrógeno total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1
	Sulfatos	mg/L	1.000	Compuesta	1
	Zinc	mg/L	3	Compuesta	1

⁽⁴⁾ El número mínimo de días del muestreo en el año está determinado en base al numeral 6.3.1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, los que se distribuyen equitativamente en los meses del año.

⁽⁵⁾ Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 24 resultados por cada parámetro en el reporte mensual de autocontrol.**

2.6 Si una o más muestras durante el mes de control excede los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo** dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía.

2.7 En el mes de **MARZO** de cada año, la fuente emisora deberá efectuar **dentro del monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros** establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES. Dichos resultados deberán informarse en el reporte de autocontrol correspondiente.

2.8 Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se **generen residuos líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados**. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:

- a) Muestras Compuestas: En cada día de control, se deberá extraer una muestra compuesta, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:
 - a.1 Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.
 - a.2 Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.



b) Para la medición del caudal deberá, por lo menos, emplear un equipo portátil con registro.

c) Si la fuente emisora neutralizara sus residuos líquidos, se requerirá medición continua de pH y registrador.

2.9 Las muestras deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10, Of. 2005, Calidad del agua - muestreo - parte 10: muestreo de aguas residuales - recolección y manejo de las muestras, declarada Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°571, de 20 de julio de 2005, del Ministerio de Obras Públicas, o su versión vigente.

El método a utilizar en el análisis de los parámetros señalados será el establecido en la Serie Norma Chilena 2.313, Of. 2006, "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", declaradas como Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°355, del 16 de mayo de 2006, del Ministerio de Obras Públicas, o en su defecto deberán cumplir con lo establecido en el artículo 6.5 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

La entidad que efectúe las actividades de muestreo, medición y análisis deberá estar autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38, del 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, con la única excepción de aquellos parámetros señalados en la letra ii) punto 5 de la Instrucción contenida en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo las condiciones y supuestos allí señalados.

2.10 La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

Los controles directos efectuados por esta Superintendencia, organismos subprogramados o terceros acreditados, serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.

TERCERO. FORMA DE REALIZAR EL REPORTE. De conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra p) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y al artículo 31 del Decreto Supremo N°1, de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la obligación de reportar los datos de monitoreo se debe cumplir a través del Sistema de RILES habilitado en el Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

CUARTO. VIGENCIA. El presente **Programa de Monitoreo** comenzará a regir a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución.

QUINTO. REQUERIR a la Ilustre Municipalidad de Trehuaco, en el marco del funcionamiento de la **PTAS Sector Juan Mackenna**, la presentación de la siguiente información:

- i. Protocolo de limpieza del cuerpo receptor, principalmente estiaje (sanitaria).
- ii. Régimen operacional de la PTAS Sector Juan Mackenna, protocolo de turnos de trabajo para operadores en días hábiles y festivos.
- iii. Protocolo del sistema de limpieza sanitaria del sistema de rejas y filtro parabólico.



- iv. Detalle operacional del sistema de control de biomasa en el lombrifiltro y volteo del sustrato.
- v. Programa de control y manejo integrado de vectores (moscas y roedores)
- vi. Detalles técnicos de la habilitación de cámara de monitoreo del efluente.
- vii. Programa operacional del sistema de desinfección y control eventual de cloro libre residual.

SEXTO. FORMA Y MODO DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA. Para efectos de la entrega de los antecedentes requeridos, el Titular deberá considerar lo siguiente: (i) todo ingreso deberá realizarse en formato digital, archivo pdf y/o excel, según corresponda. En el mismo archivo deberán agregarse todos los antecedentes que se acompañan; (ii) el archivo ingresado no deberá tener un peso mayor a 10 megabytes, y deberá ser ingresado desde una casilla válida a oficinadepartes@sma.gob.cl. En el asunto del correo deberá indicarse “RESPUESTA REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN PTAS SECTOR JUAN MACKENNA I. MUNICIPALIDAD DE TREHUACO” junto al número de la Resolución Exenta correspondiente.

SÉPTIMO. PLAZO. El plazo de entrega de la información será de 10 (diez) días hábiles contados desde la fecha de notificación de la presente resolución.

OCTAVO. TENER PRESENTE. Que, de conformidad a lo establecido en el artículo 3, letra u) de la LOSMA, esta Superintendencia tiene la atribución de proporcionar asistencia a los sujetos regulados, para orientarlos en la comprensión de las obligaciones que emanan de los instrumentos singularizados en el artículo 2 del mismo cuerpo normativo. Para lo anterior, el titular podrá requerir una reunión de asistencia al cumplimiento mediante el formulario web. Disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/asistencia-al-cumplimiento/>, de acuerdo a lo indicado en la Resolución Exenta N°2058, de fecha 30 de octubre de 2024 de esta Superintendencia.

NOVENO. RECURSOS. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos de la LOSMA y de la Ley N°19.880 que resulten pertinentes.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.

VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN
JEFA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (S)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

BRS/JAA/CLV/CBC/VGD/XGR



Notificación mediante carta certificada:

- Ilustre Municipalidad de Trehuaco, con domicilio en Calle Gonzalo Urrejola N°460, comuna de Trehuaco, región de Ñuble.
- Sr. Wilson Ortiz Putin, correo electrónico: wilson93ortiz123@gmail.com

Con copia:

- Fiscalía, SMA
- División de Fiscalización, SMA
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA
- Departamento de Tecnología, Monitoreo e Información Ambiental, SMA
- Oficina de Partes, SMA
- Oficina regional de Ñuble, SMA

Expediente N°25.155/2025

