

ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO PROVISIONAL DE LA CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR AGUASIN SPA, RESPECTO A PLANTA LAMPA, UBICADA EN PANAMERICANA NORTE N°18.900, COMUNA DE LAMPA, REGIÓN METROPOLITANA, Y REQUIERE INFORMACIÓN E INSTRUYE LA FORMA Y EL MODO DE PRESENTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES QUE INDICA.

RESOLUCIÓN EXENTA N°1941

Santiago, 04 de noviembre de 2022

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 la Ley N°18.834, que fija el Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas (D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002); en el Decreto Supremo N°40, de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA”); 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 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 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°2124, de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en Decreto Exento RA N°118894/55/2022, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que establece el orden de subrogación de Superintendente; en la Resolución Exenta RA119123/149/2020, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento de Jefe de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N°658, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de Fiscal; en la Resolución Exenta N°659, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe/a del Departamento Jurídico; y, en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.



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 los Planes de Manejo, cuando corresponda, 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 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.

3. Que, la letra m) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a la Superintendencia para requerir a los titulares de fuentes sujetas a Normas de Emisión, bajo apercibimiento de sanción, la información necesaria para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las respectivas normas.

4. 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 industriales.

5. Que, mediante la Resolución Exenta N°5, de 2020, esta Superintendencia dictó la Instrucción general para regulados afectados al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S.N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005, cuyo texto tiene como propósito establecer las exigencias respecto a la actualización de información de contacto que mantienen los titulares en el sistema de ventanilla única, que forma parte del RETC.

6. Que, Aguasin SpA, RUT 76.377.649-2 (en adelante, “el titular”), es titular de la Planta Lampa, ubicada en Panamericana Norte N°18.900, comuna de Lampa, provincia de Chacabuco, región Metropolitana, la cual descargará residuos líquidos o aguas residuales como resultado de su proceso, actividad o servicio, para lo cual **se encuentra en proceso de evaluación de fuente emisora**.

7. Que, la Resolución Exenta N°129, de fecha 21 de marzo de 2012, de la Comisión de Evaluación de la región Metropolitana (en adelante, “RCA N°129/2012”), calificó ambientalmente favorable el Proyecto “Planta de almacenamiento y distribución de productos químicos para el tratamiento de aguas”, presentado por Aguas Industriales Ltda., y cuyo considerando 2 señala que el proyecto “consiste en la construcción y operación de una planta envasadora, con bodegas de almacenamiento para la distribución de productos químicos requeridos en el tratamiento y purificación de aguas potables, recreacionales, servidas y RILes, así como también de productos destinados a la solución de problemas en los procesos asociados al manejo de las aguas, tales como: corrosión, incrustaciones, manejo de lodos, entre otros”, y se desarrolla en el lote F-1B de propiedad del titular, según el considerando 3.2.



8. Que, la Resolución Exenta N°511, de fecha 24 de septiembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la región Metropolitana (en adelante, “RCA N°511/2014”), calificó ambientalmente favorable el Proyecto “Modificación Planta de almacenamiento y distribución de productos químicos para el tratamiento de aguas”, presentado por Aguas Industriales Ltda., el cual modifica el proyecto aprobado por la RCA N°129/2012, principalmente en que reubica y redistribuye instalaciones declaradas en el proyecto original, además se desarrolla en el mismo lote F1-B y agrega el lote 2, según el punto 1 del considerando 5°.

9. Que, el punto 4 del considerando 5° de la RCA N°511/2014, en su tabla N°2, señala que una de las modificaciones al proyecto es que las aguas provenientes del sistema de osmosis inversa (utilizado para el tratamiento de las aguas a utilizar en sus procesos productivos), ya no serán descargadas al Estero Colina, y en su lugar serán mezcladas con el agua proveniente de los baños de la planta productiva, cuyos efluentes serán infiltrados en el terreno.

Por otro lado, la Figura N°1, del Anexo N°5 de la Adenda N°1 del proyecto, muestra que el agua de rechazo de osmosis inversa y el afluente de aguas servidas, se juntan previo al sistema de elevación, antes de ingresar a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (en adelante, “PTAS”), sin indicar en qué sitio se emplaza ésta; y, respecto a los caudales, el mismo Anexo indica que el agua de rechazo de osmosis inversa es de 7,2 m³/día en los meses de mayor demanda y, que el caudal máximo de aguas servidas es de 12,5 m³/día para 50 personas.

10. Que, el considerando 6° de la RCA N°511/2014, establece que resulta aplicable al proyecto el permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 138 del Reglamento del SEIA (en adelante, “PAS 138”).

11. Que, la Resolución Exenta N°78, del 16 de febrero de 2015, del Servicio de Evaluación Ambiental de la región Metropolitana, tiene presente el cambio de titularidad de la RCA N°129/2012 y la RCA N°511/2014, de Aguas Industriales Ltda. a Sociedad Aguasin SpA.

12. Que, con fecha 08 de octubre de 2015, Aguasin SpA dio aviso de inicio de descarga de sus efluentes líquidos a esta Superintendencia, los que según el titular corresponderían a la mezcla de aguas servidas de los baños de trabajadores y agua de rechazo de la planta de osmosis inversa, cuya descarga comenzaría el 6 de enero de 2016, sin hacer referencia a qué sitio se refiere. En dicho formulario, indica que descargan 24 horas los 7 días de la semana y, que el mes de máxima generación de residuos líquidos es enero.

13. Que, la Resolución Exenta N°502, de 2016, del Servicio de Evaluación Ambiental de la región Metropolitana (en adelante, “R.E. N°502/2016”), se pronuncia respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto “Actividades de la Maestranza y Laboratorio de Aguasin SpA y Casa Matriz de Termodinámica Ltda.” y resuelve que no debe ingresar al SEIA. Ambas empresas, Aguasin SpA que opera en los Sitios 4 y 5, y Termodinámica Ltda. en el sitio 3, pertenecen al mismo Holding, y sus actividades se encuentran en funcionamiento desde 1996, antes de la entrada en vigencia del SEIA, por lo que no cuentan con Resolución de Calificación Ambiental.

Por su parte, el considerando 1.7 de la R.E. N°502/2016 señala que la Maestranza, el Laboratorio y Casa Matriz (correspondientes a los sitios 3, 4



y 5), comparten el sistema de tratamiento de aguas servidas y agua potable particular, y que, como consecuencia del aumento de dotación de trabajadores de ambas instalaciones (que son colindantes), es necesario ampliar la capacidad del sistema de tratamiento de aguas servidas a un total de 343 trabajadores.

14. Que, con fecha 5 de agosto de 2020, Aguasin SpA remitió antecedentes para la evaluación de fuente emisora, por la descarga de residuos líquidos generados en los sitios 3, 4 y 5 según indicó en su Carta conductora.

Acompaña a su presentación, lo siguiente:

- a) Formularios SMA conductor y de caracterización de residuos líquidos crudos; este último indica como punto de descarga “descarga Planta TAS sitio 4 y 5”, volumen potencial y máximo de descarga diario igual a 15 m³/día.
- b) Informe de ensayo N°202006009253 emitido por Hidrolab, con fecha de muestreo el 15 de junio de 2020, que indica como punto de muestreo “descarga” y como tipo de muestreo “puntual”.
- c) Resolución N°8357, de fecha 24 de marzo de 2004, del Servicio de Salud del Ambiente de la región Metropolitana, que autoriza la obra de aguas servidas domésticas particular para casinos de almuerzo y SSHH de empleados, que contempla una planta compacta de tratamiento con capacidad para 100 personas, un consumo diario equivalente a 15 m³/día y con disposición final para riego, cuyo propietario y responsable es Aguas Industriales Ltda. Aguasin y Termodinámica Ltda.
- d) R.E N°502/2016.
- e) Copia de Poder Especial de Aguasin SpA al Sr. Daniel Araya López, Repertorio N°10.930/2017, de fecha 17 de noviembre de 2017, suscrito ante el Notario Público Suplente Sr. Guillermo Montero, de la cuadragésima octava notaría de Santiago. Asimismo, se menciona que DHR Holding Spain S. L. actúa como administrador de Aguasin SpA.

15. Que, mediante Resolución Exenta N°2355, de fecha 25 de noviembre de 2020, de esta Superintendencia (en adelante, “R.E. N°2355/2020”), se rechazó la solicitud efectuada por el titular relativa a la evaluación de fuente emisora, dado que la caracterización enviada se realizó en la descarga del sistema de tratamiento y no previo a este. Además, posteriormente se constató que se realizó un muestreo puntual, cuando correspondía realizar un muestreo compuesto. Por otro lado, en la misma Resolución se requirió información al titular relacionada al funcionamiento y operación de su proyecto.

16. Que, con fecha 5 de enero de 2021, Aguasin SpA remitió a esta Superintendencia el Informe de respuesta a la R.E. N°2355/2020, indicando lo siguiente: i) respecto a las aguas provenientes del sistema de osmosis inversa, estas son mezcladas con el agua proveniente de los baños de la planta productiva cuyos efluentes son tratados en la PTAS del sitio F1-B, e indica que la ocupación estimada de trabajadores de dicho sitio, corresponde a 50 personas (complementando lo señalado en el considerando 9 de la presente resolución); ii) respecto a la dotación de trabajadores de los sitios 3, 4 y 5 y las capacidades del sistema de aguas servidas, el titular señala que la dotación de 343 trabajadores (mencionado en la R.E. N°502/2016) corresponde a la dotación total de Aguasin a nivel nacional, y que sólo el 45% de ellos se desempeña en la Planta Lampa, sumado a una baja en la dotación debido al cierre de procesos durante el año 2020.

Acompaña a su presentación, los siguientes Anexos:

- a) Layout y emplazamientos referenciales.



- b) Resolución Exenta N°1286, de fecha 19 de enero de 2016, de la Seremi de Salud de la región Metropolitana, que autoriza las obras de agua potable y aguas servidas domésticas particular de oficinas, SS.HH., camarines y bodegas de planta de almacenamiento y distribución de productos químicos para el tratamiento de aguas, propiedad de Inmobiliaria y Rentas Los Delfines Limitada, que contempla un sistema de tratamiento de aguas servidas con capacidad para 50 personas, y el caudal de rechazo de osmosis inversa, cuyas etapas de tratamiento son: pre-tratamiento (cámara interceptora de grasas, estanque de elevación y ecualizador, desbaste para sólidos, filtro rotatorio), tratamiento (SBR), desinfección común y disposición final (8 drenes de infiltración). Según el titular, esta resolución corresponde a la PTAS del sitio F1-B, por lo tanto, correspondería al PAS 138 del sitio F1-B.
- c) Comprobante pago cotizaciones ACHS, septiembre a noviembre de 2020, con número de afiliados de 185, 177 y 174, respectivamente.
- d) Resolución N°8357, de 2004, del Servicio de Salud del Ambiente región Metropolitana, enviada en la Carta de 2020. Según el titular, esta resolución corresponde a la PTAS de los sitios 3, 4 y 5.
- e) Resolución Sanitaria del año 2004, del Servicio de Salud del Ambiente región Metropolitana (en adelante, "Res. Sanitaria de 2004"), que autoriza las obras de agua potable y aguas servidas domésticas particular de fábrica de aditivos, sellantes de mortero, cuyo propietario es Productos Cave S.A. La PTAS es de lodos activados con disposición en drenes de infiltración, que abastecería a 25 operarios con una dotación de 150 L/pers/día, según el proyecto de agua potable. Según el titular, esta resolución corresponde a la PTAS del sitio 2, por lo tanto, correspondería al PAS 138 del sitio 2.
- f) Informe de Ensayo N°202006009253 de Hidrolab, enviado en la Carta de 2020.
- g) Informe de Monitoreo de Hidrolab, asociado al muestreo del 15 de junio de 2020.
- h) Registro fotográfico de la actividad de toma de muestras con fecha 15 de junio de 2020.
- i) Poder Especial de Aguasin SpA a Daniel Araya López, enviada en la Carta de 2020.
- j) Contrato de Arrendamiento de Aguasin Inmobiliaria Ltda. a Aguas Industriales Ltda., Repertorio N°6941/2014, de fecha 30 de mayo de 2014, suscrito ante el Notario Público Suplente Sr. Guillermo Montero, de la cuadragésima octava notaría de Santiago. Según el titular, este contrato corresponde al arriendo de los sitios 4 y 5.
- k) Contrato de Arrendamiento de Aguasin Inmobiliaria Ltda. a Termodinámica Ltda., Repertorio N°6940/2014, de fecha 30 de mayo de 2014, suscrito ante el Notario Público Suplente Sr. Guillermo Montero, de la cuadragésima octava notaría de Santiago. Según el titular, este contrato corresponde al arriendo del sitio 3.
- l) R.E. N°502/2016.
- m) Correo electrónico de fecha 13 de junio de 2017, de la Seremi de Salud de la región Metropolitana, en el que constan las observaciones a los proyectos sometidos a aprobación respecto al alcantarillado de aguas servidas y agua potable.

17. Que, con fecha 14 de julio de 2022, se llevó a cabo de manera virtual, una reunión entre representantes de Aguasin SpA y funcionarias de esta Superintendencia, en la cual se explicó al titular que la caracterización enviada el 5 de enero de 2021 es la misma enviada en la Carta de 2020 y que no se definió claramente si la muestra correspondía a afluente o efluente y que ésta fue monitoreada erróneamente al tomar una muestra puntual en lugar de una muestra compuesta, por lo que no podía ser considerada para la evaluación de fuente emisora. Luego, mediante correo electrónico, se les solicitó información faltante.



18. Que, con fecha 29 de agosto de 2022, el titular dio respuesta a lo solicitado y acompañó lo siguiente:

- a) Imagen satelital en la que indicó las coordenadas de los puntos de muestreo y los puntos de descarga de efluentes en grados, minutos, segundos de las 3 PTAS.
- b) Resolución Exenta N°14497, de fecha 07 de julio de 2017, de la Seremi de Salud de la Región Metropolitana (en adelante, "R.E. N°14497/2017"), que aprobó el proyecto de ampliación de servicio de agua potable particular, y en cuyo resuelvo 9° rechazó el proyecto de aguas servidas domésticas particular. El proyecto de ampliación de redes de distribución contempla que los trabajadores existentes para los lotes 3, 4 y 5 son 160.
- c) Resolución Exenta N°1992, de fecha 28 de diciembre de 2021, de la Dirección General de Aguas de la región Metropolitana (en adelante, "R.E. DGA N°1992/2021"), que establece como alta la vulnerabilidad del acuífero para la descarga de aguas servidas tratadas de Aguasin Inmobiliaria Ltda. mediante obras de infiltración en las coordenadas que indica.
- d) Respecto a la relación con Productos Cave S.A., e Inmobiliaria y Rentas Los Delfines Ltda., el titular indicó que *"Aguasin SpA, es la arrendataria de las instalaciones ubicadas en Panamericana Norte 18900 (Sitio F1-B, 2 y 4-5) cuyo propietario es Inmobiliaria Los Delfines Ltda. Respecto a la figura de CAVE S.A (individualizada en la Res. Sanitaria de 2004), ésta corresponde a una empresa que operaba en el sitio 2 en la que opera actualmente AGUASIN SPA"*.

19. Que, en virtud de lo expuesto, esta Superintendencia estima pertinente dictar un **Programa de Monitoreo Provisional** de los efluentes generados en la Planta Lampa, los que posteriormente serán descargados al acuífero, que **dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por Aguasin SpA durante los procesos administrativos a que ha sido sometida**, 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, el que regulará de forma **temporal** los aspectos anteriores hasta la obtención del Programa de Monitoreo Definitivo o, en su lugar, sea calificado como fuente no emisora, lo que se encuentra condicionado a la entrega de **todos los antecedentes que se indican en el Resuelvo quinto** de la presente resolución.

20. Que, para continuar con el proceso de evaluación de fuente emisora y eventualmente dictar un programa de monitoreo definitivo o, en su lugar, sea calificado como fuente no emisora, es necesario tener a la vista los siguientes antecedentes:

- i) Caracterización de residuos líquidos crudos, efectuada al afluente de cada PTAS.
- ii) Copia del PAS 138 del sitio 3, 4 y 5, debe incluir la ampliación.
- iii) Copia de la Resolución de la Dirección General de Aguas que determina el contenido natural del acuífero.

21. Que el **Programa de Monitoreo Provisional** 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. MINSEGPRES N°46, de 2002, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan.



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

RESUELVO:

PRIMERO. ESTABLECER el siguiente **Programa de Monitoreo Provisional** de la calidad de los efluentes correspondientes a las descargas de agua de rechazo de osmosis y aguas residuales, emitidos por la Planta Lampa, ubicada en Panamericana Norte N°18.900, comuna de Lampa, provincia de Chacabuco, región Metropolitana, cuyo titular es Aguasin SpA, RUT 76.377.649-2, representada legalmente por el Sr. Daniel Araya López, con Clasificador Chileno de Actividades Económicas CIIU4.CL-2012: 36000 y Código Internacional ISIC Rev.4-2009: 3600, ambos correspondientes a “Captación, tratamiento y distribución de agua”; y cuya descarga se infiltra al acuífero.

1.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N°1** del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002, que establece los límites máximos permitidos para descarga de residuos líquidos en condiciones de *vulnerabilidad media*, pese a que el acuífero fue calificado con vulnerabilidad alta mediante la R.E. DGA N°1992/2021, en vista que el titular no ha remitido a esta Superintendencia la Resolución que determina el contenido natural del acuífero que emite la Dirección General de Aguas.

1.2. 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, ubicadas en los siguientes puntos de muestreo, según lo indicado en la presentación de fecha 29 de agosto de 2022:

Punto de Muestreo	Datum	Huso	Sur (m) ⁽¹⁾	Este (m) ⁽¹⁾
CM (PTAS y rechazo osmosis, sitio F1-B)	WGS-84	19 H	6.314.447,86	338.329,41
CM (PTAS sitio 2)	WGS-84	19 H	6.314.543,28	338.508,94
CM (PTAS sitios 3,4 y 5)	WGS-84	19 H	6.314.417,06	338.329,92

CM: Cámara de monitoreo.

⁽¹⁾ Coordenadas dadas en grados, minutos, segundos y convertidas a UTM.

1.3. La descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, cuyas coordenadas fueron indicadas en la presentación de fecha 29 de agosto de 2022, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Punto de descarga	Datum	Huso	Sur (m) ⁽¹⁾	Este (m) ⁽¹⁾
CD (PTAS y rechazo osmosis, sitio F1-B)	WGS-84	19 H	6.314.447,86	338.329,41
CD (PTAS sitio 2)	WGS-84	19 H	6.314.574,08	338.508,42
CD (PTAS sitios 3,4 y 5)	WGS-84	19 H	6.314.417,06	338.329,92

CD: Cámara de descarga.



1.4. El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante la RCA N°511/2014 (PTAS y rechazo osmosis, sitio F1-B), Res. Sanitaria de 2004 (PTAS sitio 2) y R.E. N°14497/2017 (PTAS sitios 3,4 y 5), según se indica a continuación:

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de Días de control mensual
CD (PTAS y rechazo osmosis, sitio F1-B)	Caudal ⁽¹⁾	m³/día	19,7 ⁽²⁾	diario ⁽⁵⁾
CD (PTAS sitio 2)	Caudal ⁽¹⁾	m³/día	3,75 ⁽³⁾	diario ⁽⁵⁾
CD (PTAS sitios 3,4 y 5)	Caudal ⁽¹⁾	m³/día	24 ⁽⁴⁾	diario ⁽⁵⁾

⁽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 Resolución Exenta SMA N°573, de 2022.

⁽²⁾ Valor proviene de la suma de: 7,2 m³/día (agua de rechazo de osmosis inversa en los meses de mayor demanda) y 12,5 m³/día (caudal máximo de aguas servidas). Correspondiente a 7.190,5 m³/año.

⁽³⁾ Valor proviene de la multiplicación de: 25 operarios y dotación de 150 L/pers/día, y convertido a m³. Correspondiente a 1.368,75 m³/año.

⁽⁴⁾ Valor proviene de la multiplicación de 160 personas y una dotación estándar de 150 L/pers/día, y convertido a m³. Correspondiente a 8.760 m³/año.

⁽⁵⁾ 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, por cada PTAS.**

1.5. 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, son los siguientes:

Punto de Muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual ⁽⁶⁾
Cámara de monitoreo (PTAS y rechazo osmosis, sitio F1-B)	pH ⁽¹⁾	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	1 ⁽⁷⁾
	Aceites y Grasas	mg/L	10	Compuesta	1
	Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1
	Boro	mg/L	0,75	Compuesta	1
	Cloruros	mg/L	250	Compuesta	1
	Hierro	mg/L	5	Compuesta	1
	N-Nitrato + N-Nitrito	mg/L	10	Compuesta	1
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	10	Compuesta	1
	Sulfatos	mg/L	250	Compuesta	1
Cámara de monitoreo (PTAS sitio 2)	pH ⁽¹⁾	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	1 ⁽⁷⁾
	Aceites y Grasas	mg/L	10	Compuesta	1
	Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1
	Hierro	mg/L	5	Compuesta	1
	N-Nitrato + N-Nitrito	mg/L	10	Compuesta	1
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	10	Compuesta	1



Punto de Muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual ⁽⁶⁾
	Sulfatos	mg/L	250	Compuesta	1
Cámara de monitoreo (PTAS sitios 3,4 y 5)	pH ⁽¹⁾	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	1 ⁽⁷⁾
	Aceites y Grasas	mg/L	10	Compuesta	1
	Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1
	Hierro	mg/L	5	Compuesta	1
	N-Nitrato + N-Nitrito	mg/L	10	Compuesta	1
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	10	Compuesta	1
	Sulfatos	mg/L	250	Compuesta	1

⁽⁶⁾ El número mínimo de días del muestreo en el año está determinado en base al artículo 20° del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002, los que se distribuyen equitativamente en los meses del año.

⁽⁷⁾ Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para el parámetro pH por cada día de control y para cada PTAS (se descarga durante 24 horas, según Formulario aviso de inicio de descarga del año 2015) **debiendo por tanto informar a lo menos 24 resultados para dicho parámetro, en cada reporte mensual de autocontrol** (en este caso son 3 reportes mensuales, 1 por cada PTAS).

1.6. 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 estimarse por el consumo de agua potable y de las fuentes propias.**

c) En caso que la fuente emisora neutralice sus residuos líquidos, se requiere medición continua de pH y registrador.

d) En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo un mes calendario, el titular **deberá informar la “No descarga de residuos líquidos” en cada reporte de autocontrol correspondiente.**

1.7. **En el mes de ENERO de cada año, la fuente emisora deberá efectuar, de manera individual e independiente en cada una de las descargas, y de forma adicional al monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002.**

1.8. 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.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida 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 26 del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002.

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 2012 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.

1.9. Si una o más muestras durante el mes de control excede los límites máximos establecidos en la **Tabla N°1** del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002, **se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo** dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía.

1.10. La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 25° del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002.

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

SEGUNDO. VIGENCIA. El presente **Programa de Monitoreo Provisional** tendrá una vigencia contada desde la fecha de notificación de la presente resolución hasta la dictación de la resolución del **Programa de Monitoreo Definitivo** o, en su lugar, sea calificado como fuente no emisora por esta Superintendencia.

TERCERO. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones a las que se encuentra sujeta Aguasin SpA, en lo relativo al seguimiento de la calidad de aguas subterráneas con periodicidad semestral a realizar durante todas las etapas del proyecto, según las exigencias referidas a residuos líquidos del considerando 8° en la RCA N°511/2014, donde regirán las obligaciones allí establecidas.

CUARTO. 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 sectorial Sistema Riles SMA, vinculado a Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (VU-RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.



QUINTO. REQUERIR a Aguasin SpA la presentación ante esta Superintendencia, **en un plazo de 30 días hábiles**, contados desde la notificación de la presente resolución, lo siguiente:

- i) Caracterización de **residuos líquidos crudos (previo a cualquier tratamiento)** generados por cada una de las 3 PTAS de la Planta Lampa, para el cumplimiento del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002, según el formato del Anexo 6: Formulario NE-DS46 “Caracterización de Riles Crudos”, junto a todos los anexos solicitados en dicho Formulario (Informes de laboratorio y cadenas de custodia), disponible en la sección D.S. N°46/2002 del portal <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/normas-de-emision/>

Y, **una vez sea obtenido**, lo siguiente:

- ii) Copia de la Resolución de la Dirección General de Aguas que determina el contenido natural del acuífero.
- iii) PAS 138 del sitio 3, 4 y 5, correspondiente a la Resolución sanitaria que aprueba el proyecto y/o autoriza el funcionamiento de la PTAS, considerando la ampliación.

SEXTO. TENER PRESENTE respecto a la caracterización, lo siguiente:

- Para el sitio F1-B, se debe monitorear antes de que el afluente de aguas servidas (o crudas) se junte con el agua de rechazo de osmosis.
- Se debe monitorear durante todas las horas que se descarguen residuos líquidos o aguas residuales, es decir, si la descarga es continua se debe realizar un monitoreo de 24 horas, mediante una muestra compuesta.
- Para más detalle del procedimiento de caracterización, ver el punto 5.3 del “Procedimiento técnico para la aplicación del D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002”, incluido en la Resolución Exenta SMA N°487, de 2017, disponible en el enlace del resuelvo quinto.

SÉPTIMO. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA. La información deberá ser remitida mediante el formulario disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/solicitud-riles/>, conforme a los requisitos indicados en dicho enlace.

OCTAVO. 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.

RUBÉN VERDUGO CASTILLO
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN Y CONFORMIDAD AMBIENTAL
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

ODLF/MMA/CLV/VGD/XGR

Notificación por carta certificada a:

- Aguasin SpA, con domicilio en Panamericana Norte N°18.900 (Calle Interior, Caletera Poniente), Comuna de Lampa, Región Metropolitana.

Con copia:

- Fiscal (S), SMA
- División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, SMA
- Departamento Jurídico, SMA
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Fiscalía, SMA
- División de Seguimiento e Información Ambiental, SMA
- Oficina de Partes y Archivo, SMA

Expediente N° 23.972/2022

