

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SACYR AGUAS CHACABUCO S.A.**

**RES. EX. N° 1/ ROL D-169-2020**

**Santiago, 18 de diciembre de 2020**

**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); 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° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra al Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 894, de 28 de mayo de 2020, que Establece Orden de Subrogancia para el cargo de Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 1076, de 26 de junio de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales – Actualización; en la Resolución Exenta N°549, de 31 de marzo de 2020, que Renueva Reglas de Funcionamiento Especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA; y, en la Resolución N° 7, de 2019, de 16 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Conforme al artículo 2° de la LO-SMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o 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 instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

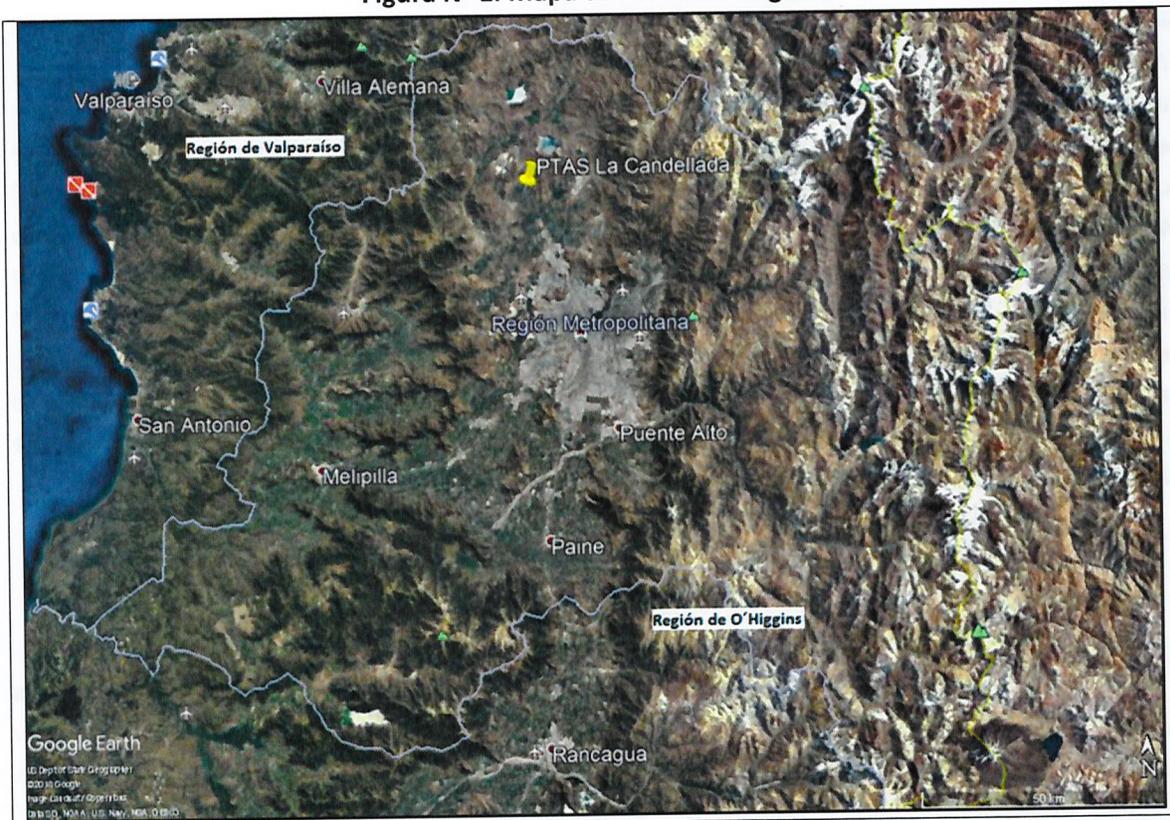
2. Conforme al artículo 35 letra a) de la LO-SMA, le corresponde exclusivamente a esta el ejercicio de la potestad sancionatoria respecto de los incumplimientos de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.

3. A continuación, se exponen los antecedentes asociados al titular Sacyr Aguas Chacabuco S.A., los cuales se ordenarán según cuatro temas principales.

I. ANTECEDENTES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS LA CADELLADA

4. Sacyr Aguas Chacabuco S.A. (en adelante e indistintamente, “Aguas Chacabuco”, “la empresa” o “el titular”), Rol Único Tributario 86.915.400-8, es titular del proyecto “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada” (en adelante e indistintamente, “el proyecto” o “PTAS La Cadellada”), la cual se ubica a 17 kilómetros al oeste de la ciudad de Colina, y a 4 kilómetros al noroeste de la localidad de Batuco, en la comuna de Lampa, provincia de Chacabuco, región Metropolitana de Santiago; el cual fue calificado como ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 135, de 23 de marzo de 2012, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la región Metropolitana (en adelante, “RCA N° 135/2012”).

Figura N° 1. Mapa de ubicación regional



Fuente: DFZ-2019-9-XIII-RCA<sup>1</sup>

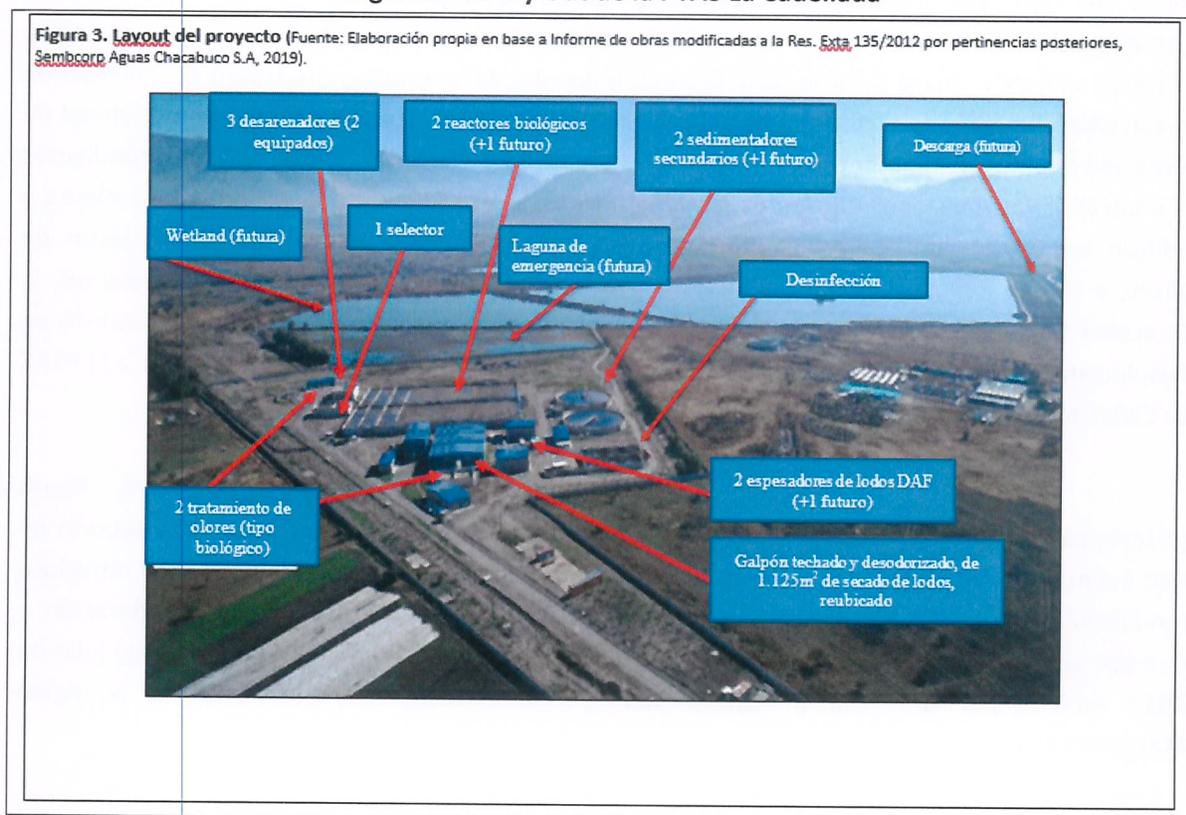
5. El proyecto, aprobado por la RCA N° 135/2012 consistió en la reconversión del sistema de tratamiento original La Cadellada, el cual inició su operación en 1985, a un sistema de lodos activados en versión “aireación extendida” con

<sup>1</sup> Actividad de fiscalización ambiental de 15 de marzo de 2019, realizada por funcionarios de esta SMA, de la Dirección General de Aguas, Servicio Agrícola y Ganadero y del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

alimentación continua y tratamiento de lodos, que permitiese la remoción de la demanda química de oxígeno, nitrógeno, fósforo, coliformes fecales, y sólidos suspendidos totales, de las aguas servidas que ingresan a la planta, para así dar cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla N° 3 del D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES, en su punto de descarga, la cual se realizará a un cauce natural, afluente directo del Humedal de Batuco.

6. Para ello, el proyecto contempló su ejecución en 3 etapas. La **Etapa 1** constaba de tres líneas de tratamiento, compuestas cada una por un reactor biológico y un sedimentador asociado, además de las instalaciones comunes a las tres líneas correspondientes a: sistema de elevación inicial, sistema de pretratamiento, estanque selector, sistema de desinfección, cámara de contacto, espesador de lodos y cancha de secado de lodos. La **Etapa 2**, consistía en el secado de las lagunas 2 y 3, construcción de Wetland, y secado del Tranque Artificial San Rafael. Finalmente, la **Etapa 3**, contemplaba la construcción de la cuarta línea de tratamiento, más un espesador de lodos adicional y la ampliación de la cámara de contacto.

Figura N° 2. Lay Out de la PTAS La Cadellada



Fuente: DFZ-2019-9-XIII-RCA

7. Que, posterior a la evaluación ambiental del proyecto, el titular ha presentado diversas consultas de pertinencia de ingreso al SEIA respecto a modificaciones introducidas a la PTAS La Cadellada. Así, con fecha 04 de diciembre de 2012, la empresa presentó una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA respecto al reemplazo del estanque selector, cuatro reactores biológicos y sus cuatro sedimentadores asociados, sistema operado bajo aireación extendida con alimentación continua, por cuatro reactores biológicos secuenciales que operan bajo modalidad discontinua o batch (SBR); la cual fue resuelta mediante

Ord. N° 495, de 01 de marzo de 2013, que indicó que la modificación que se planeaba introducir al proyecto no debía ingresar obligatoriamente a evaluación ambiental.

8. Con fecha 21 de marzo de 2014, Aguas Chacabuco, presentó una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA respecto a las siguientes modificaciones al proyecto: a) modificación al layout de la disposición general de las instalaciones de la planta; b) implementación de una cámara selectora que a su vez cumple la función de distribución a los reactores biológicos, en reemplazo de las 3 cámaras de distribución previstas en el proyecto original; c) la incorporación de una cámara que recolecta el efluente tratado por los reactores biológicos y que distribuye en forma independiente a cada uno de los sedimentadores; d) incremento del número final de desarenadores y espesadores de lodos, proyectándose 3 unidades de cada instalación para el año 2030, en reemplazo de las 2 unidades consideradas en el proyecto original; e) la ejecución, en total, de 3 reactores biológicos (estanque anaeróbico, estanque anóxico y estanque de aireación), 2 para el año 2019 y un cuarto reactor para el año 2030 no modificando el caudal medio diario de tratamiento de 412 l/s; f) instalación de 2 sedimentadores en lugar de 3 previstos en el proyecto original, proyectando cubrir la demanda del año 2030 con la construcción de un sedimentador adicional; g) la disposición de 3 espesadores de lodos del tipo de flotación, en reemplazo de los 2 espesadores del tipo gravitacional, contemplados en el proyecto original; h) la reubicación de la cancha de secado de lodos, correspondiente a una superficie de 1.125 m<sup>2</sup>; i) cambio del trazado de un tramo del colector de evacuación del efluente tratado; j) modificación del tipo de reactor, sin cambiar la modalidad de aireación extendida; k) aumento de la edad del lodo de 20 a 25 días; y, l) diversas obras tendientes al control de las emisiones odorantes provenientes de la PTAS (incorporación de equipamiento y edificio necesario para realizar el procedimiento de encalado de lodos, sistema recolector de gases, y otras modificaciones a instalaciones ya existentes). Respecto de esta presentación, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región Metropolitana resolvió en Resolución Exenta N° 413, de 29 de agosto de 2014, que las modificaciones introducidas a la PTAS La Cadellada no debían ingresar al SEIA.

9. Con fecha 21 de abril de 2016, Aguas Chacabuco consultó la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Sistema de Desinfección de Uso Eventual de Metanol Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada” que introduce modificaciones a la RCA N° 135/2012, la cual fue declarada como un cambio de no consideración, y que por tanto no debía ingresar al SEIA, mediante la Resolución Exenta N° 374, de 26 de julio de 2016, emitida por la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región Metropolitana.

10. Con fecha 10 de julio de 2018, la empresa ingresó a la Dirección Regional del SEA RM, consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Optimización Diseño Wetland, Laguna de Emergencia y Sistema de Desinfección PTAS La Cadellada” (en adelante e indistintamente, “consulta de pertinencia wetland”), que en lo particular contemplaba las siguientes modificaciones a lo aprobado en la RCA N° 135/2012: a) modificación del sistema de desinfección, pasando de la utilización de cloro gas a hipoclorito de sodio; b) modificación de la ubicación de la laguna de emergencia (sistema by pass) pasando de la Laguna 3 a la Laguna 2; y, c) modificación de la ubicación del wetland, pasando a la Laguna 3, la cual cuenta con una mayor superficie. Al respecto, la Resolución Exenta N° 605, emitida con fecha 14 de noviembre de 2018 por la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la

Región Metropolitana, resolvió que el proyecto en comento no requería ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.

## II. ANTECEDENTES GENERALES ACERCA DEL HUMEDAL DE BATUCO

11. La convención Ramsar define a los humedales como las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no excede de 6 metros<sup>2</sup>.

12. Los humedales son ecosistemas que proveen múltiples bienes y servicios ecosistémicos al ser humano que generan valor económico, al suministrar agua, ser fuente de extracción pesquera y de recursos de flora y fauna silvestre, retener sedimentos y contaminantes, retener y remover nutrientes, capturar y fijar carbono, proveer amortiguación hidráulica frente a inundaciones invernales y maremotos, entre otros. Asimismo, los humedales poseen atributos biológicos especiales, como sustentar una alta biodiversidad, al mantener grandes poblaciones de aves acuáticas, y son además patrimonio cultural en base a los paisajes abiertos<sup>3</sup>.

13. De igual forma, los humedales en Chile corresponden a ecosistemas acuáticos que sostienen una rica biodiversidad y que proveen importantes elementos para la vida, pero que a la vez son altamente vulnerables frente a amenazas como prácticas no sustentables (extracción de agua, loteos de parcelas de agrado, entre otros) y a los efectos derivados del cambio climático.

14. De acuerdo a estimaciones del Ministerio del Medio Ambiente, en Chile existirían más de 20 tipos de humedales, los que abarcarían una superficie aproximada de 4.5 millones de hectáreas, representando un 5,9% del territorio nacional<sup>4</sup>. Específicamente, para el caso de la región Metropolitana, la superficie de humedales correspondería a 13.889 hectáreas<sup>5</sup>, lo que equivale a solo el 0,3% de la superficie de la región<sup>6</sup>.

15. La laguna de Batuco o humedal de Batuco es un ecosistema de gran valor ambiental ubicado en la comuna de Lampa, región Metropolitana, siendo el humedal más importante de esta región. Este destaca especialmente por su riqueza en avifauna acuática, residente y migratoria, dado que el 30% de las aves presentes en Chile pueden ser avistadas en este lugar.

16. Como consecuencia de este relevante valor ambiental, el humedal de Batuco es considerado como sitio prioritario para la conservación, según

<sup>2</sup> Artículo 1.1 de la Convención de Ramsar

<sup>3</sup> The Nature Conservancy, Plan de Conservación Humedal de Batuco 2018-2023, p. 8

<sup>4</sup> Ministerio del Medio Ambiente, Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022, p.17

<sup>5</sup> Ministerio del Medio Ambiente, Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022, p.19

<sup>6</sup> The Nature Conservancy, Plan de Manejo Laguna de Batuco, p. 9

la estrategia regional de conservación de la biodiversidad<sup>7</sup>; área de exclusión de caza, según el SAG<sup>8</sup>; zona de preservación ecológica, conforme al Gobierno Regional<sup>9</sup>; sitio de interés turístico nacional, según SERNATUR<sup>10</sup>; y un humedal priorizado, conforme al Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022<sup>11</sup>.

17. En cuanto a su alimentación, este recibe aportes de aguas provenientes de las quebradas del sector oriente de la comuna de Lampa, de aguas de rebalses de riego y de los aportes provenientes de la PTAS La Cadellada, cuyo efluente de agua tratada era vertido al estero sin nombre, afluente principal de la laguna Batuco, como se expondrá en la parte IV de esta Resolución.

18. Que no obstante lo anterior, a la fecha, el humedal de Batuco presenta una alta degradación como consecuencia de la actividad humana donde se destacan el drenaje de agua desde la laguna para fines inmobiliarios, la caza ilegal, y la extracción de suelos y aguas subterráneas. Asimismo, y al estar el humedal de Batuco inserto en una región que ha evidenciado impactos asociados al cambio climático, como un clima más árido y con bajas precipitaciones, ha presentado una reducción importante en sus aportantes hídricos naturales.

### III. DENUNCIAS Y GESTIONES DE ESTA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

19. Que, con fecha 25 de marzo de 2014, se recibió en dependencias de esta SMA, una denuncia presentada por Grace Hardy Gana, Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente, por medio de la cual informó que, habiéndosele solicitado su pronunciamiento respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA “Proyecto optimización planta de tratamiento de aguas servidas La Cadellada. Complemento abatimiento olores”, individualizada en el considerando 8 precedente, la modificación consultada daría cuenta que la primera etapa del proyecto “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada” no habría iniciado en la fecha comprometida en la evaluación ambiental (2011-2012), y que esta sería retrasada a 2019.

20. Que, con fecha 04 de abril de 2018, fue recepcionada por esta SMA una denuncia ciudadana formulada por Eduardo Alejandro Acuña Fuentes, representante de la Fundación Batuco Sustentable, en la cual hizo presente el secado de la zona del humedal de Batuco, dada la fuerte extracción de agua desde su afluente, el que proviene de los derrames del canal Santa Sara (brazo canal El Carmen) y efluente final de la planta de aguas servidas La Cadellada que es descargado al canal Sin Nombre. Al respecto, denuncia la

7

[https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/doc/estrategia/Estrategia\\_Regional\\_para\\_la\\_Conservacion\\_de\\_la\\_Biodiversidad\\_RMS\\_2015-2024\\_2014.pdf](https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/doc/estrategia/Estrategia_Regional_para_la_Conservacion_de_la_Biodiversidad_RMS_2015-2024_2014.pdf)

<sup>8</sup> Decreto Exento N° 23/1995 del Ministerio de Agricultura, que Establece periodo de veda de conservación en la cuenca de la laguna Batuco, provincia de Chacabuco, región Metropolitana.

<sup>9</sup> Resolución N° 39/1997 del Gobierno regional de la región Metropolitana, que Aprueba modificación de Plan Regulador Metropolitano de Santiago

<sup>10</sup> Resolución Exenta N° 342/2009, del Servicio Nacional de Turismo, que Declara Zona de Interés Turístico Nacional el área denominada Batuco en la región Metropolitana de Santiago

<sup>11</sup> [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan\\_humedales\\_Baja\\_confrase\\_VERSION-DEFINITIVA.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan_humedales_Baja_confrase_VERSION-DEFINITIVA.pdf)

existencia de bombas de extracción de agua en el punto de evacuación final del efluente de la PTAS, las que pertenecerían a la familia Jara, antiguos poseedores de la concesión sanitaria La Cadellada, y que estarían siendo utilizadas para riego de árboles frutales y otros, al interior de sus terrenos.

21. Que, con fecha 15 de marzo de 2019, funcionarios de esta SMA, Dirección General de Aguas (en adelante, “DGA”), Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante, “SAG”) y Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (en adelante, “SERNAPESCA”), realizaron una actividad de inspección ambiental al proyecto, siendo las materias relevantes de dicha actividad el estado operacional del proyecto, manejo de lodos, fauna acuática, descarga del efluente y recursos hídricos. Los resultados de esta actividad se consignan en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-9-XIII-RCA (en adelante “IFA 2019”).

22. Que, con fecha 02 de enero de 2020, Marcelo Sánchez Ahumada, en representación de la Fundación San Carlos de Maipo, realizó una denuncia ante esta SMA en la cual señaló que Aguas Chacabuco se encontraría en infracción de lo dispuesto en la RCA N° 135/2012, por incumplir la obligación de descargar el agua tratada en el canal Sin Nombre, aportante del humedal de Batuco, pese a que la PTAS ya se encuentra en marcha. Lo anterior, debido a la construcción de un canal artificial y la instalación de equipos de bombeo, por medio de los cuales se descarga el efluente al canal artificial en lugar del canal Sin Nombre. Asimismo, la circunstancia descrita daría cuenta de un incumplimiento del cronograma de etapas del proyecto.

23. Que, atendido los antecedentes expuestos en la denuncia mencionada precedentemente, mediante Ord. N° 641, de 06 de marzo de 2020, se informó al denunciante, Marcelo Sánchez Ahumada, que su denuncia se había registrado en el sistema de la SMA, sin perjuicio de lo cual dichos antecedentes serían derivados a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”) para su gestión.

24. Que, a través del Ord. N° 642, de fecha 06 de marzo de 2020, se derivaron los antecedentes a la SISS, en consideración al decreto de concesión N° 31/1995.

25. Que, con fecha 20 de marzo de 2020, Marcelo Sánchez Ahumada, en representación de Fundación San Carlos de Maipo, interpuso un recurso de reposición, en lo principal, en contra del Ord. N° 642/2020, solicitando que este se deje sin efecto y que la Superintendencia del Medio Ambiente se declare competente para conocer la denuncia, más allá de las competencias específicas que pueda tener la SISS, para que de esta manera puedan tomarse todas las medidas que demanda la protección del Humedal de Batuco. En el primer otrosí, en subsidio, interpone recurso jerárquico, para que el conocimiento y resolución de este asunto sea elevado al Superintendente del Medio Ambiente, basado en los mismos argumentos de hecho y derecho expuestos en lo principal.

26. Que, mediante Resolución Exenta N° 641, de 23 de abril de 2020, el Jefe de la Oficina de Transparencia y Participación de la Superintendencia del Medio Ambiente, resolvió acoger en todas sus partes, el recurso de reposición, declarando que la

SMA es competente para conocer los hechos denunciados, sin perjuicio de la competencia que le corresponde a la SISS en cuanto la PTAS La Cadellada está sujeta a concesión sanitaria.

27. Que, con fecha 21 de abril de 2020, se recibió por parte de la SMA denuncia ciudadana formulada por Eduardo Acuña, en representación de la Fundación Batuco Sustentable, donde comunicó que la PTAS La Cadellada estaría en infracción de su RCA dado que no estaría realizando la descarga de su efluente en el punto comprometido, ya que desde el Fundo San Rafael se desvían dichas aguas de forma previa a la descarga, usándolas para riego.

28. Que, como consecuencia de las denuncias recibidas durante el año 2020, la SMA decidió realizar una nueva actividad de inspección ambiental consistente en un examen de información. Para ello, con fecha 30 de junio de 2020, mediante Resolución Exenta N° 1087, se requirió a Sacyr Aguas Chacabuco S.A. la remisión de diversos antecedentes vinculados a la descarga de aguas tratadas en el punto establecido en la RCA N° 135/2012, el que fue respondido mediante Carta SAC 089-20, de 13 de julio de 2020. Los resultados del análisis de dicha información se presentan en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-2473-XIII-RCA (en adelante, "IFA 2020").

29. Que, mediante Memorandum N° 55.140/2020, de 19 de noviembre de 2020, la División de Fiscalización de la SMA solicitó al Superintendente la dictación de medidas provisionales respecto de la PTAS La Cadellada para poder contener el riesgo al medio ambiente detectado en las actividades de fiscalización realizadas en 2019 y 2020, consistente en la no descarga del efluente de la PTAS en el canal Sin Nombre, afluente del humedal de Batuco.

30. Mediante Resolución Exenta N° 2327, de 20 de noviembre de 2020, esta Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la letra a) del artículo 48 de la LO-SMA, decretó una medida provisional pre procedimentales a Aguas Chacabuco, respecto a la operación de la PTAS La Cadellada, consistente en la presentación en el plazo de 7 días hábiles contados desde la notificación de esta Resolución, de un proyecto de obras(s) provisoria(s) para la descarga de los efluentes tratados de la PTAS La Cadellada al estero Sin Nombre, afluente del humedal de Batuco, el que debía incluir:

*"a. Descripción de las partes, obras y/o acciones contempladas, junto con una justificación técnica de su idoneidad para cumplir con el objetivo.*

*b. Descripción de las acciones necesarias para su implementación, junto con una calendarización (cronograma de actividades) que no podrá superar los 20 días corridos desde el inicio de las obras hasta su completa implementación.*

*c. Descripción del sistema que se implementará para cuantificar los caudales descargados a nivel diario (promedio diario). Esta resolución se notificó mediante correo electrónico dirigido a Alex Miquel y Rodrigo González, con fecha 25 de noviembre de 2020".*

31. El fundamento que motivó la adopción de la medida aludida es, en definitiva, el riesgo inminente de daño al medio ambiente, que se encuentra generando dada la no implementación de la medida de descarga del efluente de la PTAS en el estero Sin Nombre, en particular respecto de la merma en los aportes hídricos que sostienen al humedal bajo una condición excepcional de sequía. Dicha resolución y el Memorándum 55.140/2020, se basan en el informe de fiscalización ambiental, expediente **DFZ-2020-2473-XIII-RCA**, para la determinación de la necesidad de las medidas.

32. Que, con fecha 04 de diciembre de 2020, se recibió en dependencias de esta SMA presentación de Aguas Chacabuco por medio de la cual responden a la medida provisional pre procedimental, indicando que se realizará una descarga provisoria consistente en la extensión de la plataforma de rebalse laminar, obra existente que forma parte del tramo final de la tubería de descarga (T5), lo que permitirá llegar al punto definido como descarga al estero Sin Nombre. Luego, señala que al tratarse de obras preliminares que no cuentan con la evaluación de la DGA ni de la Dirección de Obras Hidráulicas, la descarga provisoria será de 100 l/s en promedio, siendo la otra parte del efluente descargado en el Tranque San Rafael, ya que se debe mantener el espejo de agua para dar cumplimiento a lo establecido en la evaluación ambiental RCA N° 135/2012. Finalmente, propone un cronograma de implementación de la medida provisional que contempla en la ejecución de actividades de limpieza durante los primeros 7 días, la protección de talud entre el día 8 y 20, la instalación de vertedero durante los días 14 a 20, y el inicio de la descarga provisoria para el día 20; así, el inicio de actividades se estableció para el 15 de diciembre de 2020, finalizando las obras el 03 de enero de 2021.

33. Que, con fecha 11 de diciembre de 2020, se realizó una reunión conjunta entre esta SMA, DGA y la empresa, donde se discutió y analizó la propuesta de descarga provisoria presentada por la empresa.

34. Que, con fecha 14 de diciembre de 2020, se recibió una nueva presentación de Aguas Chacabuco, en la cual presentó una modificación a propuesta de proyecto de obra(s) provisoria(s). En particular, se modifican las partes, obras y/o acciones contempladas en el proyecto original propuesto con fecha 04 de diciembre de 2020, estableciéndose las siguientes labores que se llevarán a cabo para la habilitación de la descarga provisoria:

*“1) Limpieza: Retiro de especies de vegetación de la zona, para facilitar el libre escurrimiento del efluente tratado. Despeje de la zona de trabajo. Limpieza de la zona comprendida entre la plataforma de hormigón existente y el Estero Sin Nombre.*

*2) Medición de caudal: Instalación del sistema de medición de caudal, consistente en un vertedero graduado de acero.*

*3) Inicio de la descarga provisoria: El inicio de la descarga provisoria implicará el cierre de las compuertas de salida del Tranque San Rafael, con el objetivo de mantener su espejo de agua por las razones expuestas en el apartado anterior”.*

35. Asimismo, y tomando en consideración lo dispuesto en el Instructivo para permisos de desplazamiento del Gobierno de Chile, vigente a partir del 10 de diciembre de 2020, el titular propone el siguiente cronograma de implementación de la propuesta y de sus acciones a días hábiles.

**Figura N° 3. Cronograma de actividades propuesta de descarga provisoria del Efluente de la PTAS La Cadellada en el estero Sin Nombre**

Acciones	Días																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Limpieza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
Instalación vertedero											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inicio descarga provisoria y cierre compuertas Tranque San Rafael																				x

Fuente: Escrito Sacyr Aguas Chacabuco S.A., de 14 de diciembre de 2020

#### IV. PRINCIPALES HALLAZGOS DE RELEVANCIA AMBIENTAL

36. En los siguientes acápite se relatan los principales hallazgos detectados a partir del análisis de los IFAs y los antecedentes mencionados, sin perjuicio de la imputación precisa de cargos que se hará en el resuelvo respectivo.

- a. **No se realiza descarga de efluente en estero sin nombre ni se ha construido el wetland, a pesar de que la PTAS se encuentra en operación desde junio de 2018**

37. Que, tal como se indicó en el considerando 5, el proyecto consiste en la reconversión del sistema de tratamiento de aguas servidas La Cadellada, con objeto de que su efluente, que se descarga en la cuenca del humedal de Batuco, cumpliera con los límites establecidos en la Tabla N° 3 del D.S. N° 90/2000. Al respecto, es importante mencionar que dicha descarga constituye “(...) en todas las estaciones del año exceptuando el invierno, su mayor aporte de agua (...)”<sup>12</sup>.

38. Que, por lo anterior, el proyecto “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento Aguas Servidas La Cadellada”, **mantuvo la descarga del efluente tratado a un cauce natural, afluente directo del humedal de Batuco**, lo que se desprende de diversos considerandos de la RCA N° 135/2012.

39. En este sentido, el considerando 3 de la RCA N°135/2012 estableció, en la explicación sobre el objeto del proyecto, que este realizaba la descarga del efluente tratado “(...) a un cauce natural, afluente directo del Humedal de Batuco”, lo que se refuerza a su vez por lo señalado en el considerando 3.2, sobre parámetros de diseño, “La planta está diseñada para que su efluente cumpla la Tabla 3 del Decreto Supremo N°90/2000, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Dicha tabla “Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Cuerpos de Agua

<sup>12</sup> Considerando 3, RCA N° 135/2012 “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”.

Lacustres”. **La descarga se realizará en el canal sin nombre ubicado al norte del tranque San Rafael (...)** (énfasis agregado).

40. Luego, el considerando 3.4 describe las fases de construcción del proyecto, las cuales como fue mencionado en el considerando 6 de este acto, contempla tres etapas principalmente. “a) **Etapas 1:** La primera etapa constará de tres líneas de tratamiento, compuestas cada una por un reactor biológico y un sedimentador asociado, además de las instalaciones comunes a las tres líneas (...) **El titular estima que el plazo de ejecución será de un total de 12 meses (...)** Finalizada la construcción de la planta se dará inicio a la puesta en operación y marcha blanca de las nuevas instalaciones, lo que se efectuará de manera progresiva, sin dejar de operar la planta original. Una vez que la nueva planta pueda entrar en régimen operativo normal, se procederá a dejar fuera de servicio las instalaciones originales (...) b) **Etapas 2:** La segunda etapa consiste en el secado de lagunas 2 y 3, construcción del Wetland, y secado de tranque artificial San Rafael una vez alcanzados los objetivos del humedal artificial (...) **El titular estima que el plazo de ejecución será de un total de 12 meses.** Una vez finalizada la Etapa 1 de construcción del proyecto, se realizarán las pruebas de operación y puesta en marcha de la nueva planta. Cabe destacar que **durante todo el primer periodo de construcción, la planta de tratamiento existente continuará operativa, de manera que se iniciarán las operaciones de las nuevas instalaciones vertiendo las aguas tratadas al sistema existente, en la laguna 2, con lo que las aguas continuarán el circuito laguna 2 – laguna 3 – tranque San Rafael. Esta condición permitirá tener control del proceso y sus resultados antes de comenzar el vertido en el nuevo punto de descarga. Una vez estabilizado el proceso se descargarán las aguas tratadas en el nuevo punto de descarga, lo que eliminará la alimentación de las lagunas 2- 3. La eliminación de la descarga del agua tratada al tranque queda sujeta al éxito del humedal artificial, según se expondrá más adelante en la presente resolución (...)** **Etapas 3:** La tercera etapa consiste en la instalación de la cuarta línea de tratamiento, más un espesador de lodos adicional y la ampliación de la cámara de contacto. **El titular estima que el plazo de ejecución será de un total de 12 meses**” (énfasis agregado).

41. Asimismo, el considerando 3.4.2 indica “(...) **Durante la etapa 2 se realizará el secado de lagunas, construcción del wetland, y secado de tranque artificial San Rafael una vez obtenidos los resultados esperados del humedal artificial. Producto de la incorporación de la nueva tecnología en la planta de tratamiento de aguas servidas de La Cadellada se modificará el punto de descarga, con lo que ya no se alimentará el tranque artificial de riego San Rafael. De acuerdo a las observaciones efectuadas con ocasión del EIA, este tranque es parte del sistema del humedal de Batuco, presentando básicamente la misma avifauna acuática que la laguna, aunque difiere en algunas especies migratorias particularmente los playeros, que se reportan solo en la laguna del humedal (...)** Para compensar la pérdida de hábitat, producto del futuro secado del tranque San Rafael, el titular proyecta la construcción de un Wetland o humedal artificial, que proveerá condiciones de hábitat que promuevan la proliferación de especies vegetales y animales de interés ambiental en la zona” (énfasis agregado).

42. Que, en el mismo sentido, en la sección 4 de la RCA N° 135/2012, referida a las respuestas entregadas a las observaciones que fueron formuladas

en el contexto de la Participación Ciudadana, el titular señaló, en diversas secciones, que las aguas tratadas serían descargadas en un estero sin nombre el cual es afluente del humedal de Batuco<sup>13</sup>.

43. Luego, y en cuanto a los efectos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, el titular señaló que el proyecto generará los efectos de las letras l), m) y p) del artículo 6° de... “(...) *toda vez que en la fase de operación, las aguas servidas tratadas no se descargarán más al tranque San Rafael, sino que a un cauce natural que evacúa al humedal de Batuco*”<sup>14</sup> (énfasis agregado), motivo por el cual en el considerando 6 de la RCA N° 135/2012 se estableció como medida de compensación para el medio biótico, la “(...) *creación de un wetland o humedal artificial, ubicado en los terrenos de la planta de tratamiento de aguas servidas La Cadellada, específicamente en la laguna N° 3 de la antigua planta, lo que permitirá que la fauna se traslade del tranque San Rafael a esta laguna artificial y al Humedal de Batuco, toda vez que el suministro permanente de agua tratada a ambos cuerpos de agua, ayudará a la estabilidad del sistema del humedal reforzado con la creación del wetland*” (énfasis agregado).

44. Que, respecto a las medidas que deberán ser implementadas por el titular sobre el componente agua, el considerando 9.5.2 de la RCA N° 135/2012, dispuso que “(l)as aguas tratadas se descargarán usando un emisario al canal sin nombre que se ubica al norte del Tranque San Rafael (...)”, mientras que el considerando 9.5.6 especificó que “(e)n relación a la descarga de la planta de tratamiento, la cual será conducida mediante canal hacia el Humedal de Batuco, será responsabilidad del titular, controlar en todo momento las condiciones de la descarga, de tal manera que las aguas allí dispuestas escurran libremente sin estancamientos ni acumulación de sedimentos (...)”.

45. Que, finalmente, en Adenda N° 1 del proyecto “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”, el titular aclaró que “(...) *cuando comience a operar la PTAS, por diseño del proyecto, se inicia la descarga del afluente tratado al estero sin nombre y termina la descarga al Tranque San Rafael (...)*El tranque San Rafael actualmente opera como parte del proceso, estableciéndose el punto de descarga de la planta en la salida de las aguas de éste, por lo que el proceso de desecación del tranque no altera el balance hídrico presentado en el EIA” (énfasis agregado).

46. Que, por lo anterior, era de especial relevancia en este proyecto la simultaneidad de la ejecución de las obras establecidas para las Etapas 1 y 2 del proyecto, dado que, una vez estabilizada la operación de la PTAS, se iniciaría la descarga al estero Sin Nombre, deteniéndose la alimentación de las lagunas N° 2 y 3, y del tranque San Rafael, a la vez que se iniciaba la construcción y operación del wetland artificial.

<sup>13</sup> A modo de ejemplo se destacan las siguientes respuestas: 10. “El proyecto contempla descargar las aguas tratadas al estero sin nombre, afluente de la laguna del humedal de Batuco”; 49. “El proyecto considera la descarga de aguas tratadas que cumplen con los parámetros de la tabla 3 del D.S. N° 90 al estero afluente al humedal de Batuco, es decir, son aguas limpias que no producen contaminación”; y, 59. “El proyecto considera el tratamiento de aguas servidas y la disposición de las aguas tratadas mediante la descarga en un estero sin nombre afluente de la laguna de Batuco, a la que se aplica las exigencias de la tabla N° 3 del D.S. N° 90, por lo que deberá efectuarse monitoreos de la calidad de las aguas en su entorno. Las aguas vertidas no constituyen el único aporte a la laguna del humedal de Batuco, por lo que la calidad de las aguas en el humedal dependerá de condiciones y aportes ajenos al proyecto”.

<sup>14</sup> Considerando 5, RCA N° 135/2012 “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”

47. Que, a pesar de ello, y tal como da cuenta la consulta de pertinencia del proyecto “Optimización diseño wetland, lagunas de emergencias y sistema de desinfección Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”, presentada al SEA con fecha 10 de julio de 2018 e individualizada en el considerando 10 de esta resolución, el titular realizó una modificación al wetland consistente en la ampliación de su superficie de 64.289 m<sup>2</sup> a 75.000 m<sup>2</sup>, mediante la redistribución del humedal artificial y la laguna de emergencia “(...) en las antiguas lagunas 2 y 3 que se van a secar conforme a la etapa 2 de la RCA N° 135/2012”. Asimismo, y de forma complementaria en anexo 9 de la consulta, se acompañó un cronograma sobre la construcción y operación del humedal artificial, el que se puede apreciar en la siguiente Figura, indicándose además que “(u)na vez alcanzada la operación en régimen, se procederá a secar las lagunas 2 y 3, lo cual se obtiene derivando directamente al Tranque toda el agua tratada de la nueva planta (...) a continuación del secado de las lagunas 2 y 3, se procede a la construcción, habilitación y puesta en marcha del humedal artificial (wetland) (...) **(d)esde la puesta en marcha de la PTAS, el Tranque San Rafael comienza a operar con aguas tratadas de la nueva planta de tratamiento, hasta que tenga un ambiente de similares o mejores características para la avifauna en el humedal artificial (...)** Al inicio del 4º año del proyecto, siempre y cuando 4 mediciones consecutivas de densidad de avifauna en el humedal artificial sean mayores o iguales que en el Tranque San Rafael, **se procederá a dejar de alimentar el tranque con agua tratada, con lo cual se iniciará el secado paulatino del Tranque y ocurra la migración progresiva de las especies de avifauna al humedal artificial** y a otros cuerpos de agua del sistema humedal de Batuco” (énfasis agregado). Lo anterior, se encuentra en concordancia con la información indicada en el considerando 6.1.1. de la RCA N° 135/2012.

Figura N° 4. Cronograma de implementación wetland en Consulta de Pertinencia de 2018

N°	Actividad	ETAPA 1								ETAPA 2							
		Trimestre															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Construcción PTAS																
2	Puesta en marcha PTAS																
3	Secado lagunas 2 y 3																
4	Construcción humedal																
5	Revegetación humedal																
6	Monitoreo avifauna																
7	Monitoreo humedal																
8	Operación Tranque con agua tratada																
9	Secado paulatino Tranque San Rafael																

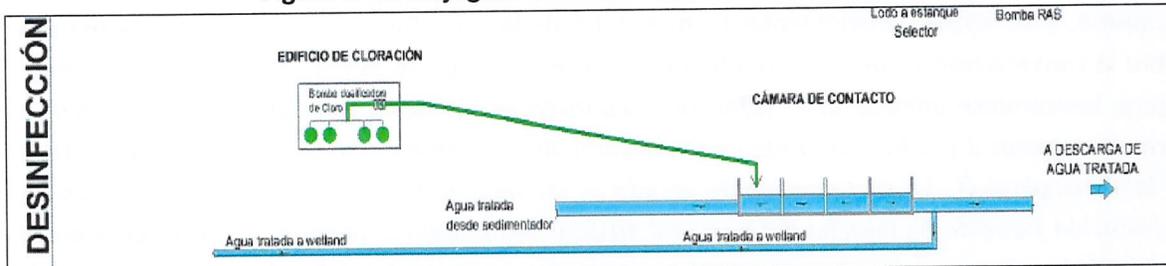
Fuente: Anexo 9. Diseño de humedal artificial en la zona de Batuco, región metropolitana. Consulta de pertinencia de ingreso al SEIA proyecto “Optimización diseño de wetland, laguna de emergencia y sistema de desinfección. Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”. Julio 2018.

48. Con todo, lo anterior no implica de forma alguna que la PTAS no deba descargar su efluente al estero sin nombre, ya que tal como señala la consulta de pertinencia ya referenciada “(...) de igual forma **no se modifica el punto de destino de las aguas tratadas**” (énfasis agregado).

49. Finalmente, en Adenda N° 1 del proyecto “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento Aguas Servidas La Cadellada” se señaló que “(...)

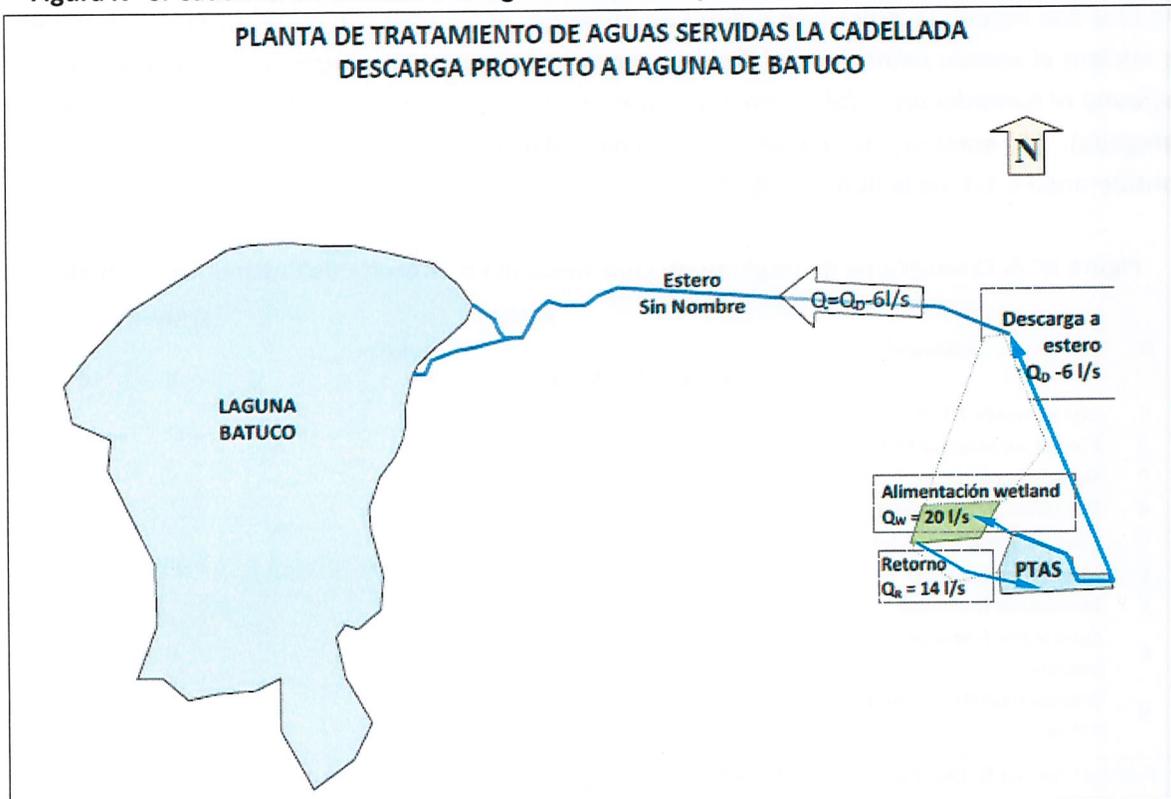
el propósito del wetland es constituir una compensación por pérdida de hábitat, no es una instalación de tratamiento de aguas. El caudal de alimentación provendrá de la salida de la planta de tratamiento, es decir, serán aguas tratadas que cumplirán con los límites establecidos en la Tabla 3 del D.S. N° 90/00 y su efluente se reingresaré a la nueva planta para su tratamiento antes de su disposición final". Lo anterior, se grafica en las siguientes figuras.

Figura N° 5. Flujograma PTAS La Cadellada - Desinfección



Fuente: Adenda N° 1 proyecto "Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada"

Figura N° 6. Caudales de entrada a la laguna de Batuco y al wetland desde la PTAS La Cadellada



Fuente: Adenda N° 1 proyecto "Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada"

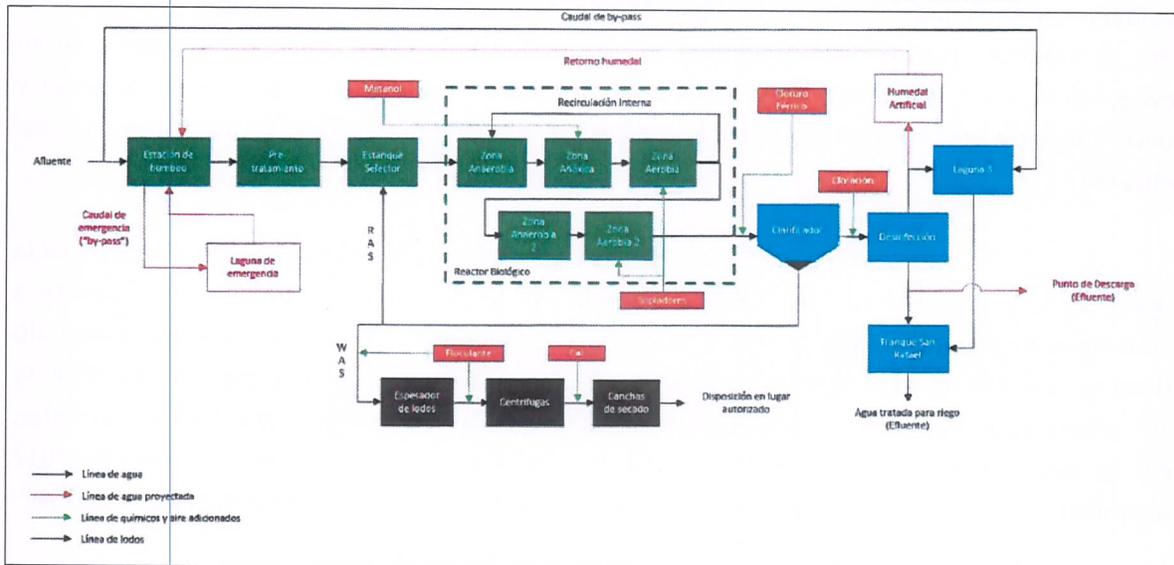
50. Que, en actividad de inspección realizada el día 15 de marzo de 2019, Rodrigo González, Jefe de Aguas Servidas de Aguas Chacabuco, indicó que la PTAS opera desde **mayo de 2017**, luego de 9 meses de marcha blanca, constatándose en la actividad el funcionamiento de las unidades correspondientes al tratamiento de aguas servidas y al tratamiento de lodos. Con todo, en la misma actividad, Rodrigo González informó "(...) que **no se realiza descarga de agua al canal, sino sólo al tranque San Rafael y laguna 3, dado que la obra de descarga no se encuentra construida**" (énfasis agregado).

51. Asimismo, y tras la revisión de las campañas de monitoreo de avifauna N° 1 a 15, cargadas por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (en adelante, "SSA"), cuya revisión fue encomendada por esta Superintendencia al SAG a través del Ord N° 713; esta última autoridad informó, en Ord. N° 1183/2019, que **"Producto de que el wetland aún no se ha construido, no se puede dar cumplimiento a lo establecido en estas exigencias, el titular presenta censos realizados en el tranque San Rafael"** (énfasis agregado).

52. Que, en la misma actividad de inspección de 15 de marzo de 2019, se solicitó al titular la remisión de diversos antecedentes asociados al funcionamiento de la PTAS, los que fueron remitidos en presentación de fecha 27 de marzo de 2019.

53. Que, en dicha respuesta, y respecto a la solicitud de un flujograma del sistema de tratamiento actualizado que identificara aquellas secciones que no habían sido implementadas a la fecha, el titular remitió una figura que, en color rojo, identificaba aquellas obras que no habían sido ejecutadas, entre las que destacan la construcción del wetland y la descarga del efluente de la PTAS al canal sin nombre. Dicha Figura se aprecia a continuación.

Figura N° 7. Flujograma del sistema de tratamiento a marzo de 2019



Fuente: Respuesta Requerimiento de Información de 27 de marzo de 2019

54. Concordante con lo anterior, en dicha presentación el titular informó que "(...) **la Planta de tratamiento aún no realiza la descarga efectiva sobre el canal sin nombre, ya que la obra asociada al punto de descarga definido en la RCA 135/2012 se encuentra en proceso de generación de la documentación técnica para su formalización ante la autoridad técnica**" (énfasis agregado).

55. Asimismo, y ante la solicitud por la Carta Gantt de implementación del wetland, la empresa acompañó una programación actualizada, la cual se presenta en la Figura N° 8, indicando que esta fue establecida "(...) conforme a las mejoras presentadas al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) mediante consulta de pertinencia resuelta

por Resolución Exenta N° 065, de fecha 14 de noviembre de 2018”, a la que se hizo referencia en el considerando 10 precedente.

**Figura N° 8. Carta Gantt implementación wetland**

N°	Actividad	2018				2019				2020				2021			
		T1	T2	T3	T4												
1	Construcción PTAS	■															
2	Puesta en marcha PTAS		■														
3	Monitoreo avifauna	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Secado laguna 2			■	■	■	■										
5	Construcción Laguna de emergencia							■	■	■							
6	Secado laguna 3									■	■	■					
7	Construcción humedal											■	■	■			
8	Revegetación humedal														■	■	■
9	Monitoreo humedal														■	■	■
10	Operación Tranque con agua tratada		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Secado paulatino Tranque San Rafael																

Fuente: Respuesta Requerimiento de Información de 27 de marzo de 2019

56. Que, de la comparación de los cronogramas (Figuras N° 4 y 8), es posible apreciar que el contenido en la Figura N° 8 presenta modificaciones que no fueron incluidas en la consulta de pertinencia del proyecto “Optimización diseño wetland Laguna de Emergencia y Sistema de Desinfección PTAS La Cadellada”, las cuales consisten en una extensión injustificada del plazo de secado de la laguna N° 2, pasando de un periodo de ejecución de un trimestre a cuatro trimestres; y, un retraso del secado de la laguna N° 3, pasando de realizarse en el segundo trimestre del segundo año, a los trimestres primero y segundo del tercer año. Lo anterior, implica necesariamente un retraso en la construcción del humedal y en su revegetación, las cuales pasan de ejecutarse en el tercer trimestre del segundo año, al tercer y cuarto trimestre del tercer año, perdiéndose de esta forma la simultaneidad de las Etapas 1 y 2 del proyecto.

57. De esta forma, y utilizando el cronograma de la Figura N° 4, y la operación de la PTAS indicada en el cronograma remitido en respuesta a requerimiento de información de marzo de 2019, si la operación de la PTAS inició en el segundo trimestre de 2018, el wetland debería haberse construido durante el tercer trimestre de 2018, lo que no aconteció. Con todo, si nos atenemos a la información presentada por Rodrigo González, Jefe de Aguas Servidas de la empresa, de que la operación de la PTAS inició en mayo de 2017 (segundo trimestre), el wetland debería haber sido construido durante el tercer trimestre de 2017

58. Que, posteriormente, con fecha 30 de junio de 2020, mediante la Resolución Exenta N° 1087, esta Superintendencia realizó un nuevo requerimiento de información a la empresa, donde se le solicitó informar si la PTAS se encontraba descargando las aguas tratadas en el punto establecido en la RCA N° 135/2012, y para el caso de que ello no se estuviese realizando, se solicitó incluir antecedentes técnicos y/o formales que den cuenta de las razones para la no implementación de la medida, carta Gantt de implementación de esta, y toda otra información que sea relevante para efectos de aclarar la situación actual respecto al punto de descarga.

59. Con fecha 13 de julio de 2020, la empresa ingresó carta de repuesta al requerimiento de información, donde indicó que “(l)la Planta de tratamiento de aguas servidas La Cadellada **no se encuentra en la actualidad descargando su**

*efluente en el punto establecido (...) la RCA 135/2012 considera que el proyecto ejecute, primero, la Etapa 1 (que fue satisfactoriamente completada en el mes de mayo de 2018) y, posteriormente, la ejecución de la Etapa 2, dentro de la cual se contempla la descarga del agua tratada en el punto establecido en la RCA 135/2012 del Estero Sin Nombre. En la actualidad, Sembcorp se encuentra ejecutando la Etapa 2 considerada en la RCA 135/2012 y se contempla que el inicio de la descarga del agua tratada en el punto establecido en la RCA 135/2012 ocurra dentro de un plazo de 12 meses a partir de la aprobación del PAS 157 (PAS 106 en la RCA 135/2012)” (énfasis agregado).*

60. Asimismo, informó que “(...) **el efluente de la Planta de tratamiento de aguas servidas La Cadellada se descarga en el tranque San Rafael (el “Tranque”) el cual posee una única salida de agua que conduce el agua al riego de un predio cuya propiedad no es de Sembcorp (...)**” (énfasis agregado) y que el expediente del permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, necesario en este caso, fue ingresado a la DGA “(...) con fecha 20 de marzo de 2020, mediante Carta SC 033-20 (...) **la DGA informa a Sembcorp que dicho expediente fue ingresado a trámite con fecha 11 de junio de 2020 (número de expediente VP-1301-2237) encontrándose actualmente en revisión**” (énfasis agregado).

61. Que, de esta forma, y a pesar de lo consignado en los considerandos 39 a 45, referente a que la PTAS iniciaría la descarga del efluente una vez estabilizada su operación (lo que en el caso más conservador ocurrió en mayo de 2018), la empresa no ha iniciado dicha actividad, presentándose recién en marzo de 2020 la solicitud del permiso administrativo que se requiere para ejecutar la obra.

62. Lo anterior implica que al menos han transcurrido dos años durante los cuales la PTAS La Cadellada debería haber realizado la descarga de agua tratada desde sus instalaciones hasta el canal sin nombre, descarga que como se ha explicado no ha sido iniciada. Al respecto, cabe relevar que la no implementación de la medida de descarga de efluente tratado al cauce natural del afluyente del humedal de Batuco ha generado que, por lo menos, en los últimos dos años el humedal no ha contado con las aguas de su principal afluyente<sup>15</sup>.

63. En el mismo sentido, se considera que la construcción del wetland, según la perspectiva más conservadora, también presenta un retraso de dos años en su ejecución.

64. Que lo anterior, reviste especial importancia por la situación particular en la que se encuentra el humedal de Batuco, que fueron enunciadas en la sección II de esta resolución, el cual además se ha visto fuertemente impactado por la reducción de precipitaciones que ha afectado la zona central del país desde el año 2008 (mega sequía); y, porque el agua que ha sido tratada por la PTAS, desde mayo de 2018, ha sido utilizada en riego de

---

<sup>15</sup> Cabe relevar que, si se adopta el criterio más estricto sobre la operación de la PTAS y su cronograma evaluado ambientalmente, el funcionamiento de la misma se había establecido para el año 2012. Por lo anterior, se podría sostener que la no implementación de la medida de descarga de efluente conforme al cronograma evaluado ambientalmente ha implicado una supresión de aporte hídrico comprometido durante 8 años.

predios privados, en lugar de ser un aporte en esta zona particularmente depreciada desde el punto de vista hídrico.

65. En este sentido, el Reporte Climático 2019 de la Dirección Meteorológica de Chile señala que “(...) el año 2019 se caracterizó por presentar déficit de precipitaciones en gran parte del territorio nacional. Además, el análisis de la sequía, muestra mayoritariamente un predominio de condiciones secas a nivel país, **destacando la zona centro, con regiones que evidencian sequía extrema**” (énfasis agregado). Asimismo, al analizar el índice de precipitación estandarizado, se destaca que “(...) a mediano plazo (12 meses) desde enero de 1980 hasta diciembre de 2019, figura 9, se puede observar que la presente sequía (periodo 2008 – 2019) es la de mayor duración, según el registro”. Finalmente, el Boletín N° 508 Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas, del mes de agosto de 2020, de la Dirección General de Aguas, señala en el Informe Pluviométrico Nacional Totales al 31 de agosto del 2020 que, para la Estación Santiago (MOP), ubicado en la comuna de Santiago (estación más cercana), el año 2020 lleva 142,9 mm de agua caída, mientras que el 2019 fue de 69,8 mm. El promedio 1981-2010 fue de 297,8 mm, por lo que, a agosto de 2020, Santiago tiene un déficit del 52%.

66. Todo lo anterior, da cuenta de la situación especialmente crítica que enfrentan los aportantes naturales del humedal de Batuco, y el humedal en sí mismo, dada la baja sostenida de las precipitaciones, a la vez que pone en relieve el rol clave que desempeña la descarga del efluente de la PTAS en el canal sin nombre, y la construcción del wetland.

**b. Construcción de una cancha de secado de lodos adicional sin cumplir con las características establecidas en la evaluación ambiental**

67. La PTAS contempla dentro de sus instalaciones una cancha de secado de lodos, cuyas características están definidas en el considerando 3.3.2 letra i) de la RCA N° 135/2012, a saber, “(l)a zona de acopio **será techada**, y contará con un sistema de recolección perimetral, para evitar que se humedezca el lodo por aguas lluvia, derrames o aguas de lavado (...)” (énfasis agregado). Asimismo, y mediante Resolución Exenta N° 413/2014, correspondiente a la consulta de pertinencia individualizada en el considerando 8 de esta resolución, se resolvió que la modificación de proyecto consistente en la incorporación de “(...) un **sistema recolector de gases que son aspirados desde la cancha de secado**, espesadores de lodos, planta elevadora de entrada, pretratamiento y edificio de deshidratación, dichos gases serán conducidos a dos instalaciones de tratamiento de olores que funcionarán con tecnología por tratamiento biológico. Lo anterior en reemplazo del sistema de aspersores de nebulización contemplado en el proyecto original” (énfasis agregado).

68. Que, igualmente, la RCA N° 135/2012 estableció, que en caso de que se requiriese mayor tiempo de secado de lodo el titular utilizaría “(...) **una cancha adicional de secado, que será de 5.000 m2 y tendrá las mismas características que la principal, es decir, será impermeable techada, contará con una canaleta perimetral que**

*intercepte cualquier escurrimiento y contará además con un sistema de nebulización (...) se ubicará adyacente a la cancha de secado del proceso con el fin de facilitar la colocación del lodo en la misma (...)*” (énfasis agregado).

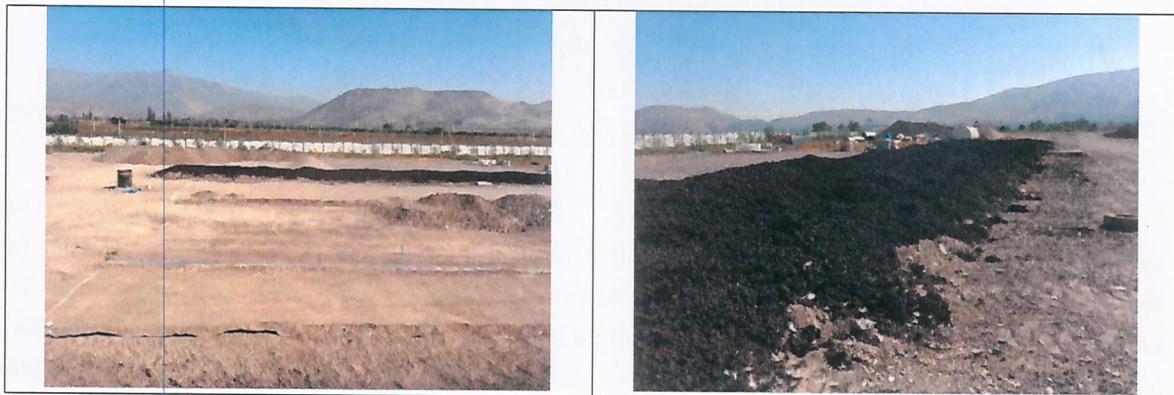
69. Que, por otra parte, el considerando 3.5 b. iii) referente al secado de lodos durante la fase de operación, estableció que *“Los lodos permanecerán en la cancha, hasta obtener una humedad que permita su disposición final (70%). En la tabla siguiente se muestra el tiempo de permanencia del lodo, para los volúmenes generados por el proyecto.*

**Tabla 12**  
**Secado de lodos**

Parámetro	Unidad	Valor año 2012	Valor año 2019	Valor año 2030
Producción de lodo deshidratado	m3/semana	115,7	144,7	192,0
Tiempo de permanencia de lodos deshidratados en cancha de secado	días	30,6	24,5	18,5”

70. Que, en actividad de inspección ambiental realizada con fecha 15 de marzo de 2019 se constató *“(...) la existencia de una cancha de secado de lodos descubierta (explanada con hileras impermeabilizadas en la base), ubicada entre los reactores biológicos y la laguna N° 2, donde, al momento de la inspección se realizaban operaciones de volteo de lodo, los que se disponen en hilera. Según Rodrigo González (Jefe de Aguas Servidas de la empresa Sembcorp), las líneas de lodo están compuestas por una capa de arena, una geomembrana con pendiente hacia el centro y tubería colectora, derivando las aguas hacia una fosa. Las líneas de secado miden 7m X 100m, con capacidad de 1 mes de acopio de lodo. Dicha cancha de secado no cuenta con un sistema recolector de gases”* (énfasis agregado). Las siguientes fotografías dan cuenta del estado de la cancha de secado al momento de la inspección.

**Imagen N° 1. Cancha de secado de lodos al aire libre**





Fuente: DFZ-2019-9-XIII-RCA

71. Asimismo, en la actividad de inspección se constató que el acopio de lodos en la cancha de secado descubierta presentaba un tiempo de acopio superior al establecidos en la RCA del proyecto (24,5 días). En este sentido se apreció un cartel que indicaba que el lodo se acopió con fecha 03 de diciembre de 2018, lo que se puede apreciar en la imagen N° 2, manteniéndose en dicho lugar hasta al menos el día 15 de marzo de 2019, fecha de la inspección ambiental.

**Imagen N° 2. Cancha de secado de lodos al aire libre con detalle de fecha de ingreso de lodos a la cancha**



Fuente: DFZ-2019-9-XIII-RCA

72. Que, de igual forma, en actividad de inspección se solicitó al titular la remisión del plan piloto para manejo de lodos actualizados, el cual fue remitido mediante presentación de fecha 27 de marzo de 2019, donde además se indicó que “(...) en noviembre de 2018 surgió una contingencia en la disposición de los lodos generados en la PTAS, ya que mediante Oficio Ordinario N° 6560 de fecha 18 de diciembre de 2018 de SEREMI de Salud Metropolitano se informó la restricción para el relleno sanitario Lomas Los Colorados de la empresa KDM S.A. de recibir lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS). Sembcorp Aguas Chacabuco S.A. realizaba la disposición final de la totalidad de los lodos generados en su PTAS La Cadellada de la región Metropolitana en dicho Relleno, ante lo cual resultó necesario generar y evaluar nuevas alternativas para esta disposición”.

73. En este sentido, dicho plan piloto de manejo tuvo como objeto “(...) **describir una propuesta para el manejo de lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) La Cadellada, Las Higueras, Pan de Azúcar (Santa Luz) y El Algarrobal** (...)” (énfasis agregado), el que considera la construcción de una cancha de secado con un área de 4200 m<sup>2</sup>, con capacidad de almacenaje de 6 meses de producción y donde el lodo tendrá un tiempo de residencia de entre 3 a 6 meses<sup>16</sup>, la cual “(...) **conformará parte de la operación normal del manejo de lodos, es decir, será la forma definitiva bajo la cual Sembcorp tratará los lodos generados en sus plantas de tratamiento de aguas servidas**” (énfasis agregado).

74. Que, de esta forma es posible acreditar que el titular decidió construir una segunda cancha de secado en la PTAS La Cadellada, la cual no cumplió con ninguna de las especificaciones establecidas en la RCA N° 135/2012, y donde los lodos son acopiados por un tiempo mayor al establecido en la evaluación ambiental. Al respecto, se debe tener en consideración que dichas medidas fueron establecidas para, entre otros objetivos, evitar la generación de olores molestos<sup>17</sup>.

**c. Sobre el Plan de monitoreo de aguas subterráneas**

75. Que, en el considerando 10 de la RCA N° 135/2012, el titular comprometió “(...) **realizar un monitoreo bianual de los pozos más cercanos al proyecto: noria Sr. Felipe González (E 33909 N 6323832) y pozo Sr. Francisco León (E 33741 N 632452), datum WGS84, Huso 19. Con el objeto de comprobar que no habrá contaminación de las aguas subterráneas por efecto del proyecto**” (énfasis agregado). Para ello, dicho plan de monitoreo debía contemplar las siguientes actividades: “(...) **Inicio del Plan con la aprobación de la RCA del proyecto (línea base); Evaluación de los resultados del monitoreo bianual de los pozos; Inicio de la operación de la PTAS; Comparación de los resultados de monitoreo bianual con los datos de línea base del ítem 1**” (énfasis agregado). Asimismo, se estableció en el mismo considerando que, en el caso de que los resultados del monitoreo de calidad de las aguas subterráneas resulten alterados en relación a los datos de línea base, el titular activaría el Plan de Contingencias.

<sup>16</sup> Plan Piloto Manejo de Lodos Planta de Tratamiento de Aguas Servidas “Para ello se construirá una (1) cancha de secado con las características y operación definidas a continuación.

Dimensiones de la cancha	42 metros ancho x 100 de largo
Área de la cancha	4200 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	6 meses de producción
N° de canchas	1
Tiempo de residencia del lodo en cancha	Entre 3 y 6 meses

<sup>17</sup> Considerando 4.16 y 4.33 de la RCA N° 135/2012 “La normativa aplicable a la disposición de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas exige una humedad media que no supere el 70%, con un máximo por muestra de 75%, lo que no es posible conseguir sin una fase de secado. En referencia a la emisión de olores, el diseño de la planta deberá minimizar las posibles molestias, ubicando adecuadamente las unidades según el patrón de vientos reinante y la posición de las viviendas existentes en el sector de la planta. Se hace notar que la vivienda más cercana se encuentra a 234 metros de distancia de la planta y en un sentido favorable respecto del viento. No obstante lo anterior, con el fin de minimizar la posibilidad de molestias al entorno, se deberá disponer un sistema de abatimiento de olores por nebulización, instalado en el estanque de espesamiento de lodos y en la cancha de secado, el que se deberá operar ante contingencias”.

Considerando 7.3 de la RCA N° 135/2012 “Asimismo, y con el fin de minimizar la posibilidad de provocar molestias a los residentes del entorno, el titular informa en la Adenda N° 2 que dispondrá de un sistema de abatimiento de olores por nebulización, instalado en el estanque de espesamiento de lodos y en la cancha de secado”.

76. Que, en el contexto de la actividad de inspección realizada con fecha 15 de marzo de 2019, se solicitó al titular la remisión de los informes de monitoreo realizados en la noria del Sr. Felipe González y en el pozo del Sr. Francisco León, y del informe asociado al plan de monitoreo de aguas subterráneas con la comparación de los resultados obtenidos en los monitoreos bianuales durante la fase de operación, y la línea de base muestreada al momento de aprobación de la RCA.

77. Que, en respuesta a requerimiento de información formulado durante la actividad de inspección ambiental, presentado a la SMA con fecha 27 de marzo de 2019, el titular remitió los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos realizados los días 18 de diciembre de 2018, 14 de septiembre de 2017 y 10 de junio de 2016.

78. De esta forma, la información remitida por la empresa no permitió acreditar que Aguas Chacabuco haya realizado los monitoreos bianuales en el pozo y noria antes individualizados, tanto en la etapa de construcción como en la de operación de la PTAS. Asimismo, y dado que no entregó información que permita acreditar que el plan de monitoreo se inició en el año 2012, con el muestreo realizado tras la dictación de la RCA favorable, no es posible aseverar que este cuenta con la información de línea de base que se comprometió en la evaluación ambiental.

79. Que, es menester relevar la importancia del monitoreo de línea de base, ya que la evaluación ambiental estableció que en función de dicho muestreo se debía evaluar la ocurrencia de alteraciones a la calidad de las aguas subterráneas como consecuencia del proyecto, entendiéndose luego, que al carecer de tal antecedente y de los muestreos bianuales desde 2012 a la fecha, resulta imposible determinar lo anterior y definir si la empresa ha debido activar su plan de contingencias.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO.

80. Que, por último, mediante Memorandum D.S.C. N° 780/2020, de fecha 16 de diciembre de 2020, se procedió a designar a Daniela Jara Soto como Fiscal Instructora titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Dánisa Estay Vega como Fiscal Instructor suplente.

#### RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS en contra de Sacyr Aguas Chacabuco S.A., Rol Único Tributario N° 86.915.400-8, titular de la unidad fiscalizable "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada", ubicado en la comuna de Lampa, Región Metropolitana de Santiago, por las siguientes infracciones:**

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 letra a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la resolución de calificación ambiental:

N°	Hecho constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	<p>No fueron implementadas las medidas de compensación del medio biótico: descarga de efluente en canal sin nombre y construcción de wetland.</p>	<p><b><u>RCA N° 135/2012; Considerando 3</u></b>  <i>“(...) la actual planta de tratamiento de aguas servidas La Cadellada descarga en la cuenca del Humedal de Batuco constituyendo, en todas las estaciones del año exceptuando el invierno, su mayor aporte de agua (Mellado, 2008). En dicho contexto, el presente proyecto consiste en una reconversión del actual sistema de tratamiento de aguas servidas de La Cadellada, a un sistema de Lodos Activados en versión “Aireación Extendida” con alimentación continua y tratamiento de lodos, que permita la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), Nitrógeno (NKT), Fósforo (P), coliformes fecales y Sólidos suspendidos (SST) de las aguas servidas que ingresen a la planta y por consiguiente, cumplir con los límites establecidos en la Tabla N°3 del D.S. N°90/2000 de MINSEGPRES en su punto de descarga, la cual se realizará a un cauce natural, afluente directo del Humedal de Batuco”.</i></p> <p><b><u>RCA N° 135/2012; Considerando 3.2</u></b>  <i>“La planta está diseñada para que su efluente cumpla la Tabla 3 del Decreto Supremo N°90/2000, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Dicha tabla “Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Cuerpos de Agua Lacustres”. La descarga se realizará en el canal sin nombre ubicado al norte del tranque San Rafael (...)”</i></p> <p><b><u>RCA N° 135/2012; Considerando 3.4</u></b>  <i>“El proyecto se ejecutará en 3 etapas, creciendo progresivamente en función del aumento del caudal y carga del afluente a la planta.</i>  <i>a) Etapa 1: La primera etapa constará de tres líneas de tratamiento, compuestas cada una por un reactor biológico y un sedimentador asociado, además de las instalaciones comunes a las tres líneas (...) El titular estima que el plazo de ejecución será de un total de 12 meses.</i>  <i>(...) Finalizada la construcción de la planta se dará inicio a la puesta en operación y marcha blanca de las nuevas instalaciones, lo que se efectuará de manera progresiva, sin dejar de operar la planta original.</i>  <i>Una vez que la nueva planta pueda entrar en régimen operativo normal, se procederá a dejar fuera de servicio las instalaciones originales.</i>  <i>b) Etapa 2: La segunda etapa consiste en el secado de lagunas 2 y 3, construcción del Wetland, y secado de tranque artificial</i></p>

*San Rafael una vez alcanzados los objetivos del humedal artificial, según se expondrá más adelante en la presente resolución. El titular estima que el plazo de ejecución será de un total de 12 meses.*

*Una vez finalizada la Etapa 1 de construcción del proyecto, se realizarán las pruebas de operación y puesta en marcha de la nueva planta. Cabe destacar que durante todo el primer periodo de construcción, la planta de tratamiento existente continuará operativa, de manera que se iniciarán las operaciones de las nuevas instalaciones vertiendo las aguas tratadas al sistema existente, en la laguna 2, con lo que las aguas continuarán el circuito laguna 2 – laguna 3 – tranque San Rafael. Esta condición permitirá tener control del proceso y sus resultados antes de comenzar el vertido en el nuevo punto de descarga.*

***Una vez estabilizado el proceso se descargarán las aguas tratadas en el nuevo punto de descarga, lo que eliminará la alimentación de las lagunas 2- 3. La eliminación de la descarga del agua tratada al tranque queda sujeta al éxito del humedal artificial, según se expondrá más adelante en la presente resolución.***

*El titular estima que las lagunas de tratamiento tardarán dos meses en secarse, aprovechando la temporada de estiaje, pudiendo, en caso necesario, acelerar el proceso de secado de la laguna 3 mediante el bombeo de sus aguas al tranque San Rafael.*

*Una vez evacuadas las aguas de la laguna 3 se procederá a construir los pretilos y rellenos que darán forma al Wetland, para lo que se requerirá dos meses de trabajo. Como parte de la construcción se sembrarán, plantarán o trasplantarán las especies vegetales nativas seleccionadas para la formación del hábitat. Este proceso de forestación se prolongará hasta la estabilización del Wetland. Finalizada la construcción de los pretilos y rellenos, se llenará el humedal construido de forma gradual, disponiéndose de un mes para el proceso de llenado.*

*Una vez que se haya alcanzado los niveles de agua previstos en el humedal construido, se iniciará el proceso de estabilización del mismo, proceso que culminará cuando haya entrado en régimen el sistema hídrico y haya prendido la vegetación en los sectores previstos. Con esto se atraerá paulatinamente a las aves y otras especies de fauna de la zona, al proveerles un hábitat con condiciones favorables a sus actividades naturales.*

*c) Etapa 3: La tercera etapa consiste en la instalación de la cuarta línea de tratamiento, más un espesador de lodos adicional y la ampliación de la cámara de contacto. El titular estima que el plazo de ejecución será de un total de 12 meses.*

**RCA N° 135/2012; Considerando 3.4.2 Descripción de las etapas constructivas de la etapa 2**

*“Durante la etapa 2 se realizará el secado de lagunas, construcción del wetland, y secado de tranque artificial San Rafael una vez obtenidos los resultados esperados del humedal artificial.*

*Producto de la incorporación de la nueva tecnología en la planta de tratamiento de aguas servidas de La Cadellada se modificará el punto de descarga, con lo que ya no se alimentará el tranque artificial de riego San Rafael.*

*(...) Para compensar la pérdida de hábitat, producto del futuro secado del tranque San Rafael, el titular proyecta la construcción de un Wetland o humedal artificial, que proveerá condiciones de hábitat que promuevan la proliferación de especies vegetales y animales de interés ambiental en la zona”.*

**RCA N° 135/2012; Considerando 6.1 Medidas de compensación para el medio biótico**

*“El titular, para hacerse cargo de los efectos adversos que potencialmente genera el proyecto sobre el medio biótico, en razón al secado del Tranque San Rafael, según se describió en el considerando 5 de esta resolución, propuso como medida de compensación la creación un wetland o humedal artificial, ubicado en los terrenos de la planta de tratamiento de aguas servidas La Cadellada, específicamente en la laguna N° 3 de la antigua planta, lo que permitirá que la fauna se traslade del tranque San Rafael a esta laguna artificial y al Humedal de Batuco, toda vez que el suministro permanente de agua tratada a ambos cuerpos de agua, ayudará a la estabilidad del sistema del humedal, reforzado con la creación del wetland”.*

**RCA N° 135/2012; Considerando 9.5.2**

*“Las aguas tratadas se descargarán usando un emisario al canal sin nombre que se ubica al norte del Tranque San Rafael, según se indica en plano del Anexo 1-3 del EIA”.*

**RCA N° 135/2012; Considerando 9.5.6**

*“En relación a la descarga de la planta de tratamiento, la cual será conducida mediante canal hacia el Humedal de Batuco, será responsabilidad del titular, controlar en todo momento las condiciones de la descarga, de tal manera que las aguas allí dispuestas escurran libremente sin estancamientos ni acumulación de sedimentos que puedan generar problemas sanitarios tales como olores, atracción de vectores, etc. En relación a lo anterior, se debe tener en cuenta lo establecido en*

		<p>el D.S. 90/2000, artículo 3.4, donde se indica que los cuerpos receptores deben cumplir con las condiciones de escurrimiento normal, requeridas para un régimen de descarga continuo del efluente tratado”.</p>															
2	<p>Implementación de un sistema de secado de lodos distinto al evaluado ambientalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de una cancha de secado adicional al aire libre sin cumplir con los requerimientos establecidos en la evaluación ambiental</li> <li>-Tiempo de residencia de lodos en la cancha de secado de 3 a 6 meses.</li> </ul>	<p><b><u>RCA N° 135/2012; Considerando 3.3.2 i) Cancha de secado de lodos</u></b></p> <p>“El lodo deshidratado será trasladado por medio de una cinta transportadora a una cancha de secado de 25 x 45 m construida con un pavimento impermeable, de 1125 m2, donde se logrará la humedad óptima de los lodos, previo a su transporte y disposición final. La zona de acopio será techada, y contará con un sistema de recolección perimetral, para evitar que se humedezca el lodo por agua lluvia, derrames o aguas de lavado según se muestra en la figura 1-14 del EIA. La canaleta perimetral conduce las aguas recolectadas al sistema de drenaje interno de la planta que regresa las aguas al inicio del tratamiento.</p> <p>Además, y conforme a lo declarado por el titular en la Adenda N° 2 se utilizará, <b>en caso de requerir mayor tiempo de secado del lodo, una cancha adicional de secado, que será de 5.000 m2 y tendrá las mismas características que la principal, es decir, será impermeable, techada, contará con una canaleta perimetral que intercepte cualquier escurrimiento y contará además con un sistema de nebulización.</b></p> <p><b>La cancha adicional se ubicará adyacente a la cancha de secado del proceso con el fin de facilitar la colocación del lodo en la misma, tal como se muestra en el plano de planta general que se adjunta en el Anexo N° 1 de la Adenda N° 2”.</b></p> <p><b><u>RCA N° 135/2012; Considerando 3.5 b) iii) Secado de lodos</u></b></p> <p>“El lodo deshidratado será trasladado por medio de una cinta transportadora a la cancha de secado. El lodo será esparcido formando hileras utilizando una mini pala del tipo Bobcat. <b>Los lodos permanecerán en la cancha, hasta obtener una humedad que permita su disposición final (70%). En la tabla siguiente se muestra el tiempo de permanencia del lodo, para los volúmenes generados por el proyecto.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 12</b> <b>Secado de lodos</b></p> <table border="1" data-bbox="618 1921 1385 2190"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Valor año 2012</th> <th>Valor año 2019</th> <th>Valor año 2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Producción de lodo deshidratado</td> <td>M3/semana</td> <td>115,7</td> <td>144,7</td> <td>192,0</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de permanencia</td> <td>días</td> <td>30,6</td> <td>24,5</td> <td>18,5</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Unidad	Valor año 2012	Valor año 2019	Valor año 2030	Producción de lodo deshidratado	M3/semana	115,7	144,7	192,0	Tiempo de permanencia	días	30,6	24,5	18,5
Parámetro	Unidad	Valor año 2012	Valor año 2019	Valor año 2030													
Producción de lodo deshidratado	M3/semana	115,7	144,7	192,0													
Tiempo de permanencia	días	30,6	24,5	18,5													

			<i>de lodos deshidratados en cancha de secado</i>				
3	<p>No ejecutar actividades del Plan de Monitoreo de aguas subterráneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se realizó monitoreo bianual de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León con la aprobación de la RCA (línea base), lo que no permite tener datos que permitan la comparación con los resultados en etapa de operación.</li> <li>- No se realizó monitoreo bianual de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León desde 2013 hasta la fecha.</li> </ul>	<p><b>RCA N° 135/2012; Considerando 10</b></p> <p><i>“Asimismo, el titular deberá realizar un monitoreo bianual de los dos pozos más cercanos al proyecto: noria Sr. Felipe González (E 333909 N 6323832) y pozo Sr. Francisco León (E 333741 N 6324252), datum WGS84, Huso 19. Con el objeto de comprobar que no habrá contaminación de las aguas subterráneas por efecto del proyecto.</i></p> <p><i>Al respecto, el Plan de Monitoreo de aguas subterráneas deberá contemplar las siguientes actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Inicio del Plan con la aprobación de la RCA del proyecto (línea base);</i></li> <li>· <i>Evaluación de los resultados del monitoreo bianual de los pozos;</i></li> <li>· <i>Inicio de la operación de la PTAS;</i></li> <li>· <i>Comparación de los resultados del monitoreo bianual con los datos de línea base del ítem 1.</i></li> </ul> <p><i>En el caso que el monitoreo bianual indique muestras de calidad de agua alteradas en los pozos monitoreados en las cercanías de la planta distintas a las de la línea base, se activa el siguiente Plan de Contingencia (...)</i>”</p>					

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, a los hechos infraccionales N° 1, 2 y 3 como infracción grave, en virtud de la letra e), del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, según el cual son infracciones graves, los hechos, actos u omisiones que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva resolución de calificación ambiental.

Cabe señalar que, respecto de las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA determina que podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrán ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, la Fiscal Instructora propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. **SOLICITAR AL SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE LA DICTACIÓN DE UNA MEDIDA PROVISIONAL**, consistente en la ejecución de la propuesta del proyecto de obras(s) provisoria(s) para la descarga de los efluentes tratados de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada al Estero Sin Nombre, presentada por Sacyr Aguas Chacabuco S.A. con fecha 3 de diciembre de 2020 y modificada según presentación de fecha 14 de diciembre de 2020, o las que estime proporcionales al efecto, de conformidad a lo prescrito por el artículo 32 de la Ley N° 19.880 y el artículo 48 de la LO-SMA. Sobre la base de la fundamentación ofrecida en los considerandos 29 a 35 de la presente resolución, es que esta Fiscal Instructora estima indispensable la dictación de la medida, por el plazo de 30 días corridos a contar de su notificación, o por el mayor o menos plazo que se estime suficiente.

IV. **OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADO EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO**, de acuerdo al artículo 21 de la LO-SMA a Eduardo Alejandro Acuña Fuentes, representante de Fundación Batuco Sustentable; y, a Marcelo Sánchez Ahumada, representante de Fundación San Carlos de Maipo.

V. **TENER POR INCORPORADOS** al expediente sancionatorio las Actas de Inspección Ambiental e Informes de Fiscalización Ambiental señalados en la presente resolución, los actos administrativos de la SMA, así como otros antecedentes a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, estos se encuentran disponibles, sólo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio> o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl> con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

VI. **TÉNGASE PRESENTE LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES**. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de **10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento**, y de **15 días para formular sus descargos**, ambos plazos contados desde la notificación de la presente resolución.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

Con todo, atendido el brote del nuevo Coronavirus (COVID-19), y las dificultades logísticas para la práctica de notificaciones por medios presenciales, se hace presente al presunto infractor que **puede solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se adopten durante este, sean notificadas mediante correo**

**electrónico** remitido desde la dirección [notificaciones@sma.gob.cl](mailto:notificaciones@sma.gob.cl) Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual propongá se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las Resoluciones Exentas se entenderá notificadas el mismo día hábil de la emisión del correo electrónico, efectuándose la contabilización del plazo según lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N° 19.880.

**VII. TÉNGASE PRESENTE** que, de conformidad al artículo 42 de la LO-SMA, en caso de que Sacyr Aguas Chacabuco S.A. opte por presentar un programa de cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso de que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido **sin aplicación de la sanción administrativa.**

**VIII. ENTIENDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos desde la presentación de un programa de cumplimiento, en caso de presentarse, hasta la resolución de aprobación o rechazo del mismo.

**IX. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto en la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a [daniela.jara@sma.gob.cl](mailto:daniela.jara@sma.gob.cl) y a [alberto.rojas@sma.gob.cl](mailto:alberto.rojas@sma.gob.cl).

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web:

<http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma>.

**X. TÉNGASE PRESENTE** que, y siempre que sea procedente, en razón de lo establecido en el artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba de Sacyr Aguas Chacabuco S.A., deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos, serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la Superintendencia.

**XI. TÉNGASE PRESENTE** que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 549/2020, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a

la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl) en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento sancionatorio al que se encuentra asociado.

**XII. TÉNGASE PRESENTE** que, en el caso que sea procedente, para la determinación de la sanción aplicable, se considerará la Guía “Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales”, versión diciembre de 2017, disponible en la página de la Superintendencia del Medio Ambiente la que desarrolla los criterios aplicables del artículo 40 de la LO-SMA. En esta ponderación se considerarán los antecedentes incorporados al expediente sancionatorio mediante la presente resolución, así como aquellos incorporados durante la etapa de instrucción.

**XIII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a Sacyr Aguas Chacabuco S.A., con domicilio en Joaquín Montero 3000, piso 4, comuna de Vitacura, región Metropolitana.

Asimismo, notificar por carta certificada, o por otro de los medios que establezca el artículo 46 de la Ley N° 19.880 a Eduardo Alejandro Acuña Fuentes, representante Fundación Batuco Sustentable, domiciliado en Condominio Valle Hermoso Batuco, Parcela 13, comuna de Lampa, región Metropolitana; y, a Marcelo Sánchez Ahumada, representante de Fundación San Carlos de Maipo, domiciliado en avenida Nueva de Lyon N° 062, oficina 1401, comuna de Providencia, región Metropolitana.



Daniela Jara Soto

**Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente**

ARS

**Carta Certificada:**

- Sacyr Aguas Chacabuco S.A., Joaquín Montero 3000, piso 4, comuna de Vitacura, región Metropolitana.
- Eduardo Alejandro Acuña Fuentes, Fundación Batuco Sustentable, Condominio Valle Hermoso Batuco, Parcela 13, comuna de Lampa, región Metropolitana.
- Marcelo Sánchez Ahumada, Fundación San Carlos de Maipo, Nueva de Lyon N° 062, oficina 1401, comuna de Providencia, región Metropolitana.