

**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

TABLA DE CONTENIDOS

VISTOS:	2
I. Antecedentes de la reclamación	3
II. Del proceso de reclamación judicial	8
CONSIDERANDO:	11
I. Eventual infracción a las competencias del SEA ...	15
II. Eventuales riesgos para la salud de la población .	24
1. Sobre las observaciones relacionadas con la emisión de olores	26
2. Sobre las observaciones relacionadas con emisiones de ruido y vibraciones	35
III. Eventual afectación del componente hídrico	38
1. Respecto de las observaciones relacionadas con la variable cambio climático en la evaluación ambiental del proyecto.	42
2. Respecto a las observaciones relacionadas con la disponibilidad del recurso hídrico para el suministro de agua potable	45
3. Sobre la eventual interconexión hidrogeológica entre las napas freáticas, estero Las Cruces y el Humedal de Quilicura	50
4. Sobre la eventual interacción entre la descarga de la PTAS, el estero Las Cruces y los humedales cercanos al proyecto	66
IV. Eventual afectación de humedales y biodiversidad .	74
V. Eventual afectación del componente suelo	80
VI. Eventual afectación de sitios con valor antropológico	84
VII. Eventual ingreso del proyecto al SEIA a través de un EIA	86
VIII. Eventual fraccionamiento de proyectos	98
IX. CONCLUSIÓN	102
SE RESUELVE:	103



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Santiago, catorce de abril de dos mil veintiséis.

VISTOS:

El 28 de junio de 2024, el abogado Francisco Astorga Cárcamo actuando en representación de Alexandra Vanessa Arancibia Olea, Cristian Humberto Valdés Encina, Vicente Ignacio Bardales Valencia, Germán Leonardo Salazar Salazar, Felipe Andrés Urtubia Lovera, María Cecilia Farías Albornoz, Rodrigo Ignacio Vallejos Calderón, María Esminda Rodríguez Ancavil, Elizabeth Bienvenida Rodríguez Ancavil, Marcos Adrián Rodríguez Ancavil, Paola Luisa Schneider Prado, Mariana Paz Bilbao Ogueda, Omar Alejandro Jaque Cofré, de la Junta de Vecinos Santa Teresita de Quilicura y del Comité de Vivienda Santa Teresita ('los reclamantes'), interpuso una reclamación en virtud de lo dispuesto en el artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, que Crea los Tribunales Ambientales ('Ley N° 20.600'), en contra de la Resolución Exenta N° 202499101392, de 10 de mayo de 2024, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental ('Res. Ex. N° 202499101392' o 'acto reclamado'), que "Resuelve Recursos de Reclamación (PAC)" atingentes al proyecto 'Solución Sanitaria para un sector de Quilicura', cuyo titular es la "Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A" ('ESSSI'). La reclamación fue admitida a trámite por resolución de 12 de julio de 2024, asignándosele el rol R N° 471-2024.

Por su parte, el 28 de junio de 2024, el abogado Andrés Vrankovic Chávez, por sí, interpuso reclamación del artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, en contra de la indicada Resolución Exenta N° 202499101392, de 10 de mayo de 2024, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. La reclamación fue admitida a trámite por resolución de 12 de julio de 2024, asignándosele el rol R N° 472-2024 siendo acumulada a la causa R N° 471-2024.

Posteriormente, el 15 de enero de 2025, el abogado Marcos Emilfork Orthusteguy en representación de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel y de los señores Felipe González



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Tapia y Paolo Alzerrena Orellana, interpuso reclamación del artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600, en contra de la Resolución Exenta N° 202413001483, de 29 de noviembre de 2024, dictada por Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana ('COEVA de la Región Metropolitana'), y por cuyo medio se rechazó la solicitud de invalidación de la Resolución Exenta N° 202213001662, de 7 de diciembre de 2022, de la señalada COEVA, a través de la cual se calificó ambientalmente favorable el proyecto "Solución Sanitaria para un sector de Quilicura" ('RCA N° 202213001662/2022'). Esta reclamación fue admitida a trámite el 31 de enero de 2025 asignándosele el rol R N° 495-2025, decretando su acumulación a la causa R N° 471-2024.

I. Antecedentes de la reclamación

El 15 de julio de 2021, ESSSI ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ('SEIA'), la Declaración de Impacto Ambiental ('DIA') del proyecto "Solución Sanitaria para un sector de Quilicura" ('el proyecto'), ante la Dirección Regional Metropolitana del Servicio de Evaluación Ambiental ('SEA Región Metropolitana').

El proyecto consiste en la construcción y operación de dos recintos para el Sistema de Tratamiento de Agua Potable denominados 'PTAP N°1' y 'PTAP N°2', y un recinto para el Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas ('PTAS') a emplazarse en el sector norte de la Comuna de Quilicura, Región Metropolitana, las que atenderán a una población de 36.700 habitantes proyectado para el año 2041. El Recinto PTAS tendrá una superficie de 15.000 m², el Recinto PTAP N°1 una superficie de 1.491 m² y el Recinto PTAP N°2 una superficie de 2.000 m².

El objetivo del proyecto es proveer los servicios sanitarios de captación, tratamiento y distribución de agua potable, y de tratamiento y disposición de aguas servidas a la población dentro de la actual área de concesión, la que se ubique en sectores donde se tienen solicitudes de concesión en tramitación y futuros pobladores que se emplacen en posteriores ampliaciones del territorio operacional de ESSSI S.A. en la



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

comuna de Quilicura, provincia de Santiago, Región Metropolitana.

Es importante destacar que el proyecto está diseñado en tres subfases constructivas y operativas. Inicialmente, abarcará una población aproximada de 12.625 habitantes, correspondiente a la actual área de concesión de ESSSI en la comuna de Quilicura, y otras que se encuentran en proceso de solicitud de ampliación. La segunda y tercera subfase -proyectada esta última para el año 2041- corresponderán a futuras ampliaciones del territorio operacional del titular, de acuerdo con el desarrollo inmobiliario que se vaya materializando en el sector, tanto por actores públicos como privados, hasta alcanzar la atención de aproximadamente 25.690 y 36.700 habitantes, respectivamente.

El proyecto en cuestión ingresó al SEIA por medio de DIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 10 letra o) de la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente ('Ley N° 19.300'), en relación con el artículo 3 letras o.3) y o.4) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ('Reglamento del SEIA'); que disponen lo siguiente:

"o.3. Sistemas de agua potable que comprendan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el inmueble del usuario, considerando los procesos intermedios, y que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes.

o.4. Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes".

Además, dado que el proyecto se localiza en una zona cercana al Humedal Urbano de Quilicura, ingresó por la tipología secundaria establecida en la letra s) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, que dispone:

"Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se



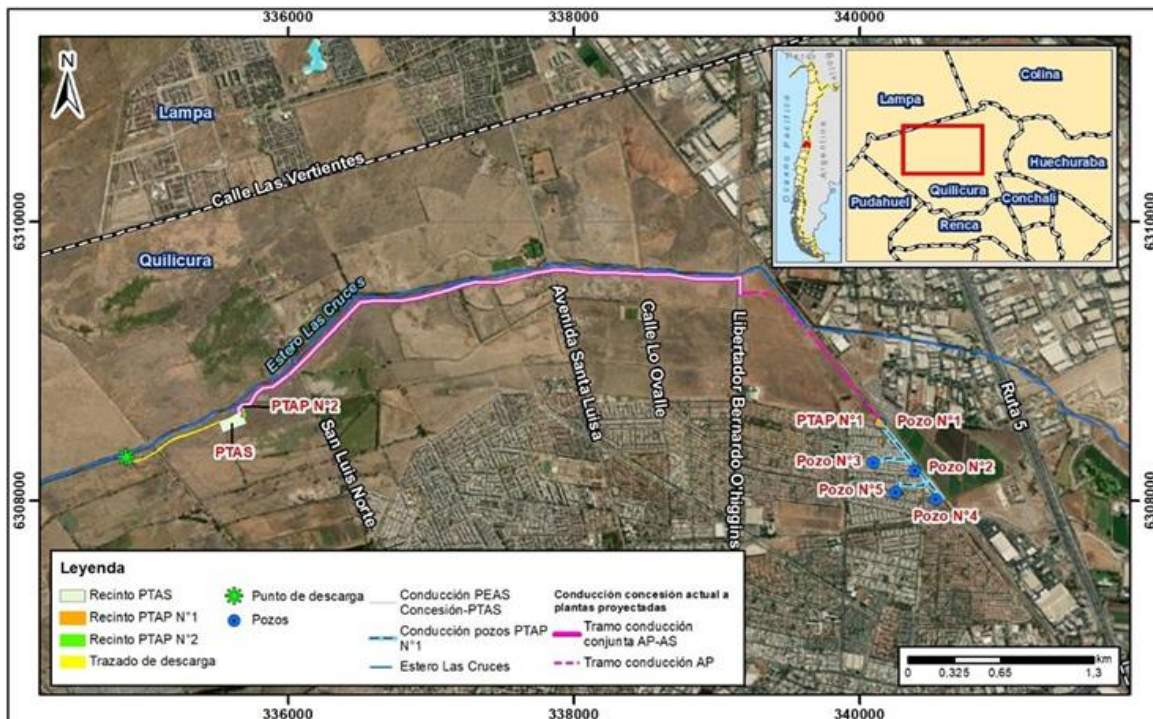
C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie”.

**Figura N° 1: Emplazamiento del proyecto
“Solución Sanitaria para un sector de Quilicura”**



Fuente: Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto. Capítulo 1: Descripción del Proyecto. P. 1-4.

La DIA del proyecto fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y Diario La Tercera el 2 de agosto de 2021. Con fecha 28 de julio de 2021 y con fechas 04, 07, 09, 11, 13, 14, 15, 16, 17 y 20 de agosto de 2021 se recibieron en la Oficina de Partes del SEA de la Región Metropolitana 19 solicitudes de inicio de un proceso de participación ciudadana ('PAC'), las cuales cumplieron con los requisitos legales requeridos por la Ley N° 19.300.

Por lo tanto, mediante Resolución Exenta N°20211300123 de 2 de septiembre de 2021, se resolvió ordenar la realización de un proceso PAC, que se inició el 24 de septiembre de 2021 y tuvo una duración inicial de 20 días hábiles, tal como lo indica el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

El 18 de marzo de 2022, el titular ingresó la Adenda, que incluyó modificaciones sustantivas al proyecto, específicamente en el trazado de los ductos de agua potable y aguas servidas. Estas modificaciones cambiaron las áreas de influencia definidas en la DIA, específicamente en relación con los componentes hidrología, ruido, vibraciones, ecosistemas terrestres, suelo, fauna, patrimonio cultural y medio humano.

Debido a estas modificaciones sustantivas, mediante Resolución Exenta N°202213101243, de 24 de abril de 2022, se ordenó realizar un nuevo proceso de PAC, que comenzó el 27 de abril de 2022 y tuvo una duración de 10 días hábiles, finalizando el 10 de mayo de 2022.

Durante ambos procesos de participación ciudadana hubo una amplia convocatoria, recibándose observaciones ciudadanas recogidas en 25 carpetas que contienen el capítulo sobre participación ciudadana en la RCA, conforme al artículo 30 bis de la Ley N°19.300.

El 15 de noviembre de 2022, se dictó el Informe Consolidado de Evaluación ('ICE') recomendando aprobar el proyecto y, en atención a ello la COEVA de la Región Metropolitana calificó de forma favorable el proyecto mediante la Resolución Exenta N° 202213001662, de 7 de diciembre de 2022.

En contra de la RCA N°202213001662/2022 se presentaron 5 recursos de reclamación en virtud del artículo 30 bis y 20 de la Ley N° 19.300, ante la Dirección Ejecutiva del SEA, por estimar que sus observaciones ciudadanas no fueron debidamente abordadas en el proceso de evaluación ambiental, por parte de las siguientes personas naturales y jurídicas: a) El 15 de diciembre de 2022, interpusieron sus respectivas reclamaciones el señor Alessandro Sepúlveda Rodríguez y la señora Camila Sepúlveda Rodríguez; b) el 18 de diciembre de 2022, reclamó el señor Juan Sepúlveda Morales; c) el 8 de febrero de 2023, presentaron reclamación el señor Andrés Vrankovic Chávez y el señor Francisco Astorga Cárcamo, este último, en representación de Alexandra Arancibia Olea, Cristian Valdés



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Encina, Vicente Bardales Valencia, Germán Salazar Salazar, Felipe Urtubia Lovera, María Farías Albornoz, Rodrigo Vallejos Calderón, María Rodríguez Ancavil, Elizabeth Rodríguez Ancavil, Marcos Rodríguez Ancavil, Paola Schneider Prado, la Junta de Vecinos Santa Teresita de Quilicura, el Comité de Vivienda Santa Teresita, Mariana Bilbao Ogueda y Omar Jaque Cofré.

El 28 de junio de 2024, mediante Resolución Exenta N° 202499101392, la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, rechazó las indicadas reclamaciones PAC.

Por su parte, el 23 de enero de 2023, i) doña Macarena Andrea Martinic Cristensen, en representación de don Felipe Andrés González Tapia, de don Paolo Ignacio Alzerreca Orellana y de doña Paulina Bobadilla Navarrete, quien comparece en representación de la Ilustre Municipalidad de Quilicura, y de don Daniel Eduardo Baeza Retamal, en representación de la Junta de Vecinos Los Encomenderos; ii) doña Paola Frances Romero Valdivia, en representación de la Junta de Vecinos Lo Marcoleta III Unidad; iii) doña Rebeca Maldonado Orellana, en representación de la Junta de Vecinos Los Nuevos Jardines del Norte II 2.0; iv) don Marco Antonio Arellano Ortega; v) doña Paulina Dayana Acuña Paiva; y vi) doña Julia del Carmen Luz González; de conformidad al artículo 53 de la Ley N° 19.880, presentaron una solicitud de invalidación en contra de la RCA del proyecto.

A su turno, el 8 de febrero de 2023, doña Iris Vega Candia, doña Soraya Muñoz González, Doña Paulina Sánchez Álvarez, don Alex Vargas Cespedes, doña Carolina Pérez Figueroa, doña Mónica Andrea Muñoz Acevedo, doña Claudia Cabezas Gálvez, doña María Cristina Mesías Machuca, doña Nelly Zevallos Cervantes, doña Brunilda Catricura Pilquiman, doña Claudia Mitchell Morales, doña Angelita Lucero Cifuentes, doña Nicole Astorga Parra, doña Milagros Winkeljohann De Lucena Pachano, doña Victoria Pérez Urbina, don Jorge Fonseca Núñez, doña Elizabeth Garrido Martínez, doña Sofía Gutiérrez Liquitay, don Milenko Díaz Pérez



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

y don Rodrigo Muñoz Soto, presentaron otra solicitud de invalidación en contra de la RCA N°202213001662/2022.

El 26 de abril de 2023, mediante Resolución Exenta N°202313001171, la COEVA de la Región Metropolitana dio inicio al procedimiento de invalidación en contra de la RCA del proyecto. De igual forma, resolvió acumular las solicitudes de invalidación antes individualizadas.

Finalmente, el 29 de noviembre de 2024 se dictó la Resolución Exenta N° 202413001483, mediante la cual la COEVA de la Región Metropolitana rechazó las solicitudes de invalidación.

II. Del proceso de reclamación judicial

A fojas 49, los reclamantes en causa Rol R N° 471-2024 interpusieron reclamación judicial ante el Tribunal, fundada en el artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, en contra de la Resolución Exenta N° 202499101392, de 10 de mayo de 2024, de la Dirección Ejecutiva del SEA solicitando que se deje sin efecto la resolución reclamada, o en subsidio, se retrotraiga el procedimiento de evaluación ambiental a objeto de que todas las observaciones, que versan sobre la presente reclamación, sean debidamente consideradas.

A fojas 113, el Tribunal admitió a trámite la reclamación y se requirió informe a la reclamada de conformidad a lo establecido en el artículo 29 de la Ley N° 20.600.

A fojas 115, se certificó la acumulación de la reclamación Rol R N° 472-2024, interpuesta en contra de la misma Resolución Exenta N° 202499101392, de 10 de mayo de 2024, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

A fojas 237, se ofició a la Dirección Ejecutiva del SEA, a fin de que informase al tenor de ambas reclamaciones acumuladas.

A fojas 245, la Dirección Ejecutiva del SEA confirió patrocinio y poder, acompañó documentos y solicitó ampliación del plazo para informar.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

A fojas 247, el Tribunal tuvo presente el patrocinio y poder, por acompañados los documentos, y concedió la prórroga de 5 días solicitada por la reclamada, contados desde el vencimiento del término original.

A fojas 248, la reclamada evacuó el informe correspondiente a las reclamaciones Roles R N° 471-2024 y N° 472-2024, solicitando que estas sean rechazadas, con expresa condena en costas.

A fojas 314, el Tribunal tuvo por evacuado el informe.

A fojas 315, consta certificación del Secretario Abogado dando cuenta el cumplimiento con lo prescrito en el artículo 19 de la Ley N° 20.600, en el sentido de dar a conocer la admisión a trámite de las reclamaciones Roles N° R 471-2024 y N° 472-2024.

A fojas 316, se dictó el decreto autos en relación y se fijó la vista de la causa para el jueves 27 de marzo de 2025 a las 10:00 horas.

A fojas 317, el abogado de la reclamante en causa Rol R N° 471-2024 hizo presente la existencia de una solicitud de invalidación en trámite, en contra de la RCA de proyecto, interpuesta por un grupo de vecinos y la Municipalidad de Pudahuel, solicitando reagendar la causa hasta que se resuelva la referida solicitud de invalidación.

A fojas 317, el Tribunal tuvo presente lo anterior e instó a la reclamada para la pronta resolución de las solicitudes de invalidación y que informe al Tribunal el estado de avance de las mismas.

A fojas 321, se certificó la acumulación de la reclamación Rol R N° 495-2025, interpuesta por la I. Municipalidad de Quilicura y los señores Felipe Andrés González Tapia y Paolo Ignacio Alzerreca Orellana, en contra de la Resolución Exenta N° 202413001483, de 29 de noviembre de 2024, de la COEVA de la Región Metropolitana que rechazó la solicitud de invalidación de la RCA.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

A fojas 585, se ofició a la Dirección Ejecutiva del SEA, a fin de que informe al tenor de la reclamación acumulada.

A fojas 586, atendida la acumulación decretada con la causa rol R N° 495-2025, y encontrándose pendiente el plazo para evacuar informe en dicha causa, el Tribunal dejó sin efecto el decreto autos en relación de fojas 316 y suspendió la audiencia de vista de la causa fijada para el jueves 27 de marzo de 2025, a las 10:00 horas.

A fojas 596, la reclamada evacuó el informe correspondiente a la reclamación Rol R N° 495-2025, solicitando que esta sea rechazada, con expresa condena en costas.

A fojas 661, el Tribunal tuvo por evacuado el informe.

A fojas 662, consta certificación del Secretario Abogado dando cuenta el cumplimiento con lo prescrito en el artículo 19 de la Ley N° 20.600, en el sentido de dar conocer la admisión a trámite de la reclamación Rol R N° 495-2025, acumulada a las reclamaciones Roles N° R 471-2024 y N° 472-2024.

A fojas 663, se dictó el decreto autos en relación y se fijó la vista de la causa para el jueves 26 de junio de 2025 a las 10:00 horas.

A fojas 673, debido a razones de integración del Tribunal, se modificó la hora de inicio de la audiencia fijada para el jueves 26 de junio de 2025 a las 10:00 horas, quedando ésta para el mismo día a las 15:00 horas.

A fojas 699, el abogado Francisco Astorga Cárcamo, en representación de los señores Vicente Bardales Valencia y Marcos Rodríguez Ancavil, presentó desistimiento de la reclamación Rol N° R 471-2024, únicamente respecto de dichos reclamantes.

A fojas 700, el Tribunal confirió traslado de la solicitud de desistimiento.

A fojas 701, consta: i) que se llevó a cabo la vista de la causa; ii) que alegaron en estrado el abogado Santiago García



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Cornejo, por los reclamantes en causa R N° 471- 2024; el abogado Luciano González Matamala, por los reclamantes en causa R N° 495- 2025; y, la abogada Rosario Quiroz Barra por la reclamada, Dirección Ejecutiva del SEA; y, iii) que la causa quedó en estudio por 30 días.

A fojas 702, se tuvo por evacuado el traslado en rebeldía y en virtud de lo dispuesto en el artículo 150 del Código de Procedimiento Civil, se tuvo por desistidos únicamente a los señores Vicente Ignacio Bardales Valencia y Marcos Adrián Rodríguez Ancavil de la reclamación interpuesta a fojas 49, en los autos Rol R N° 471-2024 y por extinguida la acción respecto de dichos reclamantes, para todos los efectos legales.

A fojas 704, la causa quedó en estado de acuerdo y se designó al Ministro señor Cristián Delpiano Lira como redactor del fallo.

CONSIDERANDO:

Primero. Los reclamantes en causa Rol R N° 471-2024 alegan que el SEA se habría excedido en el ejercicio de las atribuciones que el legislador le ha conferido al momento de conocer y resolver los recursos de reclamación PAC, ya que en el ámbito de aplicación de condiciones intenta suplir claras infracciones a la normativa ambiental, realizando en la práctica una nueva evaluación ambiental, incurriendo en falta de motivación y razonabilidad del acto reclamado. Asimismo, argumentan que no habrían sido debidamente consideradas las observaciones ciudadanas relativas al riesgo para la salud de la población derivados de las emisiones de olores; la eventual afectación al componente hídrico, debido a errores en la caracterización hidrogeológica y la falta de información para descartar efectos adversos significativos sobre los recursos hídricos y napas subterráneas, específicamente el Humedal de Quilicura, lo que podría causar impactos significativos en su régimen hídrico y biodiversidad, y que, por ello, el proyecto debería haberse sometido a un Estudio de Impacto Ambiental ('EIA') en lugar de una DIA; las observaciones respecto al



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

suelo arcilloso de baja infiltración y la necesidad de realizar un estudio de mecánica de suelos; errores en la metodología de muestreo de la flora y fauna específicamente por la supuesta afectación de especies nativas y en categoría de conservación.

Por su parte, el reclamante en causa Rol R N° 472-2024, argumenta que el proyecto afectaría su derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, dado que la instalación de una planta de tratamiento y disposición de aguas servidas sin un EIA, infringiría esta garantía y deterioraría su calidad de vida, producto de las emisiones de ruido, vibraciones y congestión vehicular durante la construcción de la planta. Asimismo, alega que el proyecto se ubica en una zona de alto riesgo de inundación debido a la impermeabilización del suelo y que amenaza con afectar el ecosistema del Humedal San Luis, que alberga especies en peligro de extinción, unido a que éste presenta interconexión hidrogeológica con el estero Las Cruces. Señala que el proyecto debió haber ingresado por EIA, debido a que incluye un trazado del ducto de descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Transitoria desde la planta elevadora pasando por la ribera del estero Las Cruces, lo que afectaría directamente la zona protegida del Humedal O'Higgins. Por último, argumenta que se habría fraccionado el proyecto, ya que la planta de tratamiento de aguas servidas está destinada a satisfacer a demanda de un proyecto de viviendas denominado 'Loteo Lo Cruzat', por lo que sostiene que ambos proyectos debieron haber sido evaluados conjuntamente.

Finalmente, las reclamantes en causa Rol R N° 495-2025 plantean que no se habría descartado adecuadamente la susceptibilidad de afectación del Humedal de Quilicura, debido a la carencia de rigurosidad metodológica para sostener la supuesta desconexión entre la napa subterránea y el humedal, lo que determina que la línea de base del componente hídrico se encuentre mal determinada. Agregan que no se habría descartado adecuadamente la afectación del estero Las Cruces, en atención a que no se habría descrito la realidad ambiental del estero en la línea de base del proyecto, ni tampoco se habría



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

considerado la caracterización de los contaminantes presentes en el estero, los que dan cuenta de la presencia de un fenómeno de contaminación. Por otra parte, alegan que no se descartaría adecuadamente la emisión de olores, ni la afectación del componente suelo y el riesgo de inundación, ni se habría integrado la variable cambio climático en la evaluación ambiental del proyecto. Por último, alegan que la RCA no se haría cargo de la afectación de los vecinos/as de Quilicura, en los términos descritos en el literal c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, debido a la ubicación de los pozos del proyecto, sumado a las emisiones de olor, material particulado y vibraciones que afectarían el disfrute de las plazas y áreas verdes existentes en la comuna.

Segundo. Por el contrario, la reclamada controvierte las alegaciones de los distintos reclamantes, indicando, en primer lugar, que la decisión de la Dirección Ejecutiva de imponer nuevas condiciones en la RCA, resulta legalmente procedente y proporcional, en consonancia con los principios del procedimiento administrativo y en ejercicio de su función legal revisora de los recursos de reclamación, cuestión que además fortalece la certeza y efectividad de las decisiones adoptadas en el ámbito de la evaluación ambiental.

Luego, sostiene que las observaciones ciudadanas fueron debidamente consideradas, descartándose los impactos significativos en relación con los componentes hídrico, suelo, flora y fauna, riesgo para la salud de la población, hundimiento de terreno e inundaciones y descarte de afectación de humedales.

Respecto a las alegaciones sobre el componente hídrico, sostiene que deben ser rechazadas, puesto que el área de influencia fue correctamente determinada, de acuerdo con lo que establece la ley y la 'Guía para la determinación del Área de Influencia en el SEIA', por lo que no existe un vicio de legalidad en la resolución reclamada a este respecto. Agrega que la supuesta conexión hidrogeológica entre las napas subterráneas, el estero Las Cruces y los humedales, fue debidamente analizada y desestimada durante la evaluación



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ambiental del proyecto, descartándose así una afectación en los humedales producto de las extracciones de aguas subterráneas.

Sostiene que, también se descartó adecuadamente la afectación a la calidad de las aguas del estero Las Cruces producto de la descarga de la PTAS, señalando que las concentraciones de odorantes serán localizadas y cumplirán con los límites establecidos en la norma de referencia sin generar impactos significativos en la comunidad.

En cuanto al componente suelo, sostiene que se descartó el riesgo de hundimiento de las capas superiores del terreno; se determinó que el tipo de suelo es apto para recibir las cargas de las fundaciones y ductos proyectados, con resistencia suficiente tanto estática (cargas) como dinámicas (sismos); y los niveles freáticos del acuífero no afectarán la resistencia del terreno de capas superiores.

Por otra parte, alega que se descartó adecuadamente la ocurrencia de impactos significativos sobre la flora y fauna, con metodologías y resultados que cumplen con las guías establecidas al respecto, por lo que las observaciones ciudadanas fueron debidamente consideradas.

En otro orden, sostiene que aun cuando a la fecha de evaluación ambiental del proyecto no era exigible evaluar la variable de cambio climático, igualmente se consideró el peor escenario y medidas de control que permiten hacer seguimiento a la variable hídrica en el tiempo. En este sentido, la resolución reclamada determinó incorporar una nueva condición a la RCA, consistente en efectuar monitoreos periódicos al nivel del acuífero, entre otros aspectos.

Finalmente, sostiene que al analizarse los criterios para determinar si existen indicios de fraccionamiento, se determinó preliminarmente que no se configura un fraccionamiento ilegal del proyecto, pues no se verifican los criterios de misma titularidad, ni tramitación y ejecución simultánea, rechazándose la reclamación presentada, dado que tanto las observaciones ciudadanas como la preocupación



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ambiental detrás de ellas, fueron correctamente abordadas durante la evaluación ambiental.

Tercero. Para la resolución de la controversia y a la luz de lo señalado precedentemente, el desarrollo de esta sentencia comprenderá la siguiente estructura:

- I. Eventual infracción a las competencias del SEA
- II. Eventuales riesgos para la salud de la población
 - 1. Sobre las observaciones relacionadas con emisión de olores
 - 2. Sobre las observaciones relacionadas con emisiones de ruido y vibraciones
- III. Eventual afectación del componente hídrico
 - 1. Respecto de las observaciones relacionadas con la inclusión de la variable cambio climático en la evaluación ambiental del proyecto
 - 2. Respecto de las observaciones relacionadas con la disponibilidad del recurso hídrico para el suministro de agua potable
 - 3. Sobre la eventual interconexión hidrogeológica entre las napas freáticas, estero Las Cruces y el humedal de Quilicura
 - 4. Sobre la eventual interacción entre la descarga de la PTAS, el estero Las Cruces y los humedales cercanos al proyecto
- IV. Eventual afectación de humedales y biodiversidad
- V. Eventual afectación del componente suelo
- VI. Eventual afectación de sitios con valor antropológico
- VII. Eventual ingreso del proyecto al SEIA a través de un EIA
- VIII. Eventual fraccionamiento de proyectos
- IX. Conclusión

I. Eventual infracción a las competencias del SEA

Cuarto. Los reclamantes en causa Rol R N° 471-2024 argumentan que la Dirección Ejecutiva del SEA, al pronunciarse en la resolución impugnada sobre las reclamaciones PAC, excede aquellas facultades entregadas por el legislador, ya que bajo



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

la imposición de condiciones a la RCA intenta suplir claras infracciones a la normativa ambiental, realizando en la práctica, una nueva evaluación ambiental del proyecto. Sostiene que la Corte Suprema, en la sentencia rol N° 24.838-2017, si bien posibilita el uso de la facultad para establecer medidas diferentes a las propuestas por el titular, ello constituye una excepción, debiendo ser aplicada restrictivamente, resultando procedente en el caso del artículo 9 inciso 3° de la Ley N° 19.300, es decir, solo en caso de dudas, no extendiéndose a aquellos proyectos donde claramente se da una afectación, como ocurre en este caso.

A consecuencia de lo anterior, sostiene que la Dirección Ejecutiva del SEA ha incurrido en desviación de poder, que constituye un vicio que provoca la invalidación del acto administrativo y que se configura cuando la decisión contenida en aquél ha sido dictada por la autoridad teniendo en vista un fin diverso de aquel que lo faculta para dictarlo. En este caso, el fin de la Dirección Ejecutiva, conforme a lo dispuesto en la ley consiste en no realizar una nueva evaluación ambiental, sino solamente, revisar y resolver la reclamación PAC, y restrictivamente imponer nuevas condiciones sobre aspectos debida y legalmente evaluados, mas no sobre aspectos mal evaluados presentados en la DIA, por lo que la resolución reclamada ha incurrido en ilegalidad.

Quinto. Por su parte, el SEA sostiene que la resolución reclamada, junto con rechazar los recursos de reclamación PAC, impuso dos condiciones para la ejecución de la RCA impugnada: (i) la actualización del modelo hidrogeológico y (ii) la incorporación de tres puntos de muestreo adicionales de calidad de las aguas. Ambas condiciones fueron impuestas justificadamente, en uso de las potestades de la Dirección Ejecutiva del SEA para revisar una RCA en el marco del procedimiento establecido en los artículos 20 y 30 bis de la Ley N° 19.300, las cuales no quedan restringidas a meras cuestiones de legalidad, sino que son facultades amplias, pudiendo extenderse a cuestiones de mérito, oportunidad o conveniencia, teniendo como límite no poder evaluar nuevos



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

impactos que no se hayan identificado en el proceso de evaluación ambiental, lo que no ha ocurrido en el caso de autos. Por lo tanto, sostiene que las falencias en la debida consideración de determinadas y específicas observaciones ciudadanas en la RCA puedan ser subsanadas en el marco del propio SEIA.

En consecuencia, en el ejercicio de su función legal revisora de los recursos de reclamación del artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y de las amplias facultades que le corresponden, argumenta que se encuentra habilitada para aprobar un proyecto inicialmente rechazado y viceversa, establecer medidas de mitigación o compensación idóneas, establecer condiciones y retrotraer el procedimiento de evaluación, en caso de ser necesario, resultando entonces legalmente procedente y proporcional la decisión de imponer condiciones en la RCA del proyecto de autos, lo que además resulta concordante con los principios del procedimiento administrativo.

Sexto. Para resolver la presente controversia, resulta necesario tener presente que la Resolución Exenta N° 202499101392/2024, junto con rechazar los recursos de reclamación interpuestos por los observantes PAC, determinó modificar de oficio la RCA e imponer las siguientes condiciones para la ejecución de la misma:

i) "El Titular deberá actualizar el modelo hidrogeológico cada dos (2) años, desde la calificación ambiental, incorporando aspectos relevantes como: actualización de la recarga -procesos hidrológicos y meteorológicos- y descarga -caudales de los pozos y norias- del sistema acuífero, entre otros. Además, dicha modelación se deberá realizar a una escala local, de manera de representar el comportamiento hidrogeológico con una precisión y sensibilidad suficientes para los efectos del seguimiento ambiental. Asimismo, la simulación de los escenarios deberá realizarse con un horizonte de cien (100) años, según lo recomendado por la DGA. Por último, se deberá entregar un informe a la DGA y la SMA para su validación, junto con los archivos ejecutables del modelo";
e,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ii) "Igualmente, se tomarán muestras de calidad del agua en tres (3) puntos de monitoreo aguas abajo de la zona de mezcla adicionales a los ya ofrecidos en la tabla IV-87 de la adenda complementaria, cuyas coordenadas deberán ser aprobadas por la DGA sobre la base de criterios técnicos -resguardo de la calidad de las aguas del estero Las Cruces-, debiéndose ubicar, en todo caso, entre la zona de mezcla y la confluencia del estero Colina con el estero Las Cruces. Adicionalmente, junto con la medición de los parámetros de la tabla N° 1 del D.S. N° 90/00, se deberán medir los parámetros necesarios para realizar el balance iónico".

Séptimo. A fin de resolver la cuestión debatida, es preciso analizar las facultades que tiene la Dirección Ejecutiva del SEA, en el marco del conocimiento y resolución de los recursos administrativos de reclamación interpuestos en contra de una RCA, en particular, si, en el contexto de la debida consideración de determinadas y específicas observaciones ciudadanas, en vez de rechazar directamente el proyecto u ordenar la retrotracción del procedimiento, puede ordenar que sean robustecidos ciertos aspectos en el marco del propio SEIA, para efectos de reforzar la evaluación ambiental, mediante la incorporación de condiciones a una RCA.

Octavo. Ahora bien, cabe tener presente que la impugnación administrativa de una RCA se encuentra regulada en los artículos 20, 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300. Dicha regulación distingue entre aquella RCA desfavorable o que impone condiciones o exigencias ambientales y aquellas que no considera debidamente las observaciones ciudadanas. Asimismo, se distingue la impugnación de la RCA ante la Dirección Ejecutiva del SEA, en el caso que el proyecto haya sido evaluado vía DIA, y la impugnación ante el Comité de Ministros, tratándose de proyectos evaluados a través de EIA.

Noveno. En cuanto a la impugnación que efectúe cualquier persona natural o jurídica que hubiera participado en la evaluación ambiental, y que considere que sus observaciones no fueron debidamente consideradas en la RCA, los artículos 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300 conceden el recurso especial en los



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

términos del artículo 20 de la Ley N° 19.300, según se trate de un EIA o una DIA. Una vez agotada la vía administrativa, los observantes del proceso de participación ciudadana quedan habilitados para recurrir a la judicatura ambiental, si es que obtienen un resultado desfavorable.

Décimo. Ahora bien, el principal problema de los recursos administrativos que impugnan la RCA, se vincula a los poderes o extensión de la potestad del Comité de Ministros y de la Dirección Ejecutiva del SEA, atendido que ni la Ley N° 19.300 ni el Reglamento del SEIA las explicitan, razón por la cual ha sido la jurisprudencia, tanto de la Corte Suprema como de la judicatura ambiental, quien ha ido delineando sus contornos, admitiendo que dichos órganos, frente al conocimiento del recurso de reclamación administrativo del artículo 20 de la Ley N° 19.300, gozan de amplias potestades, pudiendo revisar no solo formalmente la decisión reclamada, sino que, además, pueden hacerlo desde el punto de vista del mérito de los antecedentes, circunstancia que los habilita, a su vez, para aprobar un proyecto inicialmente rechazado, aplicándole condiciones o exigencias que resulten idóneas o adecuadas para lograr la protección ambiental, incluyendo medidas de mitigación o compensación y de salud de la población (Cfr. HUNTER AMPUERO, Iván. *Manual de Derecho Ambiental Chileno. Tomo I.* Der Ediciones, 2023, Santiago, p. 504).

Undécimo. En este sentido, en cuanto a las potestades de la Dirección Ejecutiva del SEA o del Comité de Ministros en el conocimiento de la reclamación del artículo 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300, por indebida consideración de las observaciones ciudadanas, la doctrina sostiene que en tal caso la autorización existe, produce sus efectos y el proyecto se puede ejecutar. En este contexto, no se produce la suspensión de los efectos de la resolución. Así, a juicio de la doctrina, la potestad que ejercen dichos órganos es de anulación, es decir, a través de ella se busca invalidar total o parcialmente el acto con efectos generales, por tanto, su poder de anulación se vincula a la invalidación administrativa, por razones de



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

legalidad, mérito, oportunidad o conveniencia (HUNTER Ampuero, Iván. op. cit. p.513-514).

Duodécimo. Por su parte, la Excmá. Corte Suprema, mediante sentencia pronunciada en los autos Rol N° 6.563-2013, de 17 de enero de 2014, relativos al proyecto "Central Termoeléctrica Punta Alcalde", señaló que la reclamación prevista en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 no se encuentra restringida, por su naturaleza, a meras consideraciones de legalidad, sino que puede extenderse a cuestiones de mérito, oportunidad y conveniencia (c. vigésimo). Junto con ello, el máximo Tribunal sostuvo: i) que el inciso final del artículo 20 de la Ley N° 19.300 otorga competencia no solo para rechazar el proyecto, sino también para establecer condiciones y exigencias; y, ii) que la competencia del Comité de Ministros comprende la posibilidad de revisar aspectos reglados y discrecionales, de mérito y oportunidad (c. vigésimo y c. vigésimo primero).

Decimotercero. La referida interpretación de la Corte, según la doctrina, se aviene con la naturaleza jurídica de la RCA, que es un acto administrativo que presenta elementos reglados y discrecionales (BERMÚDEZ SOTO, Jorge. *Fundamentos de Derecho Ambiental*. Segunda Edición, Ediciones Universitarias de Valparaíso, pp. 311-312). Así, si la modificación de cualquiera de los elementos de la RCA puede afectar a los demás, entonces lo lógico es entender que la competencia se extienda a otros aspectos, a fin de mantener el equilibrio que permita una actividad ambientalmente viable (BORDALÍ SALAMANCA, Andrés y HUNTER AMPUERO, Iván. "Contencioso Administrativo Ambiental". Librotecnia. Santiago. Chile, 2017. pp. 97-98). De esta forma, el Comité de Ministros, en el conocimiento y resolución del recurso administrativo, puede: i) confirmar la decisión de la Comisión de Evaluación Ambiental; ii) revocarla; iii) confirmar, pero modificar las condiciones o exigencias ambientales; iv) revocar la decisión calificando favorablemente, pero estableciendo adicionalmente algunas condiciones o exigencias (Ibíd. pp. 98-99).

Decimocuarto. En el desarrollo jurisprudencial, la forma de interpretar el sentido y alcance de las potestades del Comité



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

de Ministros, se extendió también a las de la Dirección Ejecutiva del SEA, al conocer del recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300. Así, en la sentencia dictada el 20 de agosto de 2015, en la causa Rol N° 32.368-2014, a propósito del proyecto "Modificación Puerto Punta Totoralillo", la Corte Suprema reconoció expresamente la facultad de la Dirección Ejecutiva del SEA para evaluar impactos nuevos que no habían sido objeto de predicción y evaluación en las instancias e informes de órganos sectoriales.

Decimoquinto. El aludido fallo, remitiéndose a la doctrina (CORDERO VEGA, Luis. "Lecciones de Derecho Administrativo, segunda edición, abril de 2015, Thomson Reuters, pp. 410-411), agrega que las características del recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300 se adecúan a la noción de recurso administrativo, pues dan una nueva oportunidad para revisar la decisión en un nuevo procedimiento vinculado al anterior, cuyo objeto es obtener la anulación, revocación o reforma del acto administrativo presentada a la a la autoridad administrativa por el titular de un interés jurídico, de acuerdo con determinadas formas y dentro de los plazos señalados por la ley (c. octavo).

Decimosexto. En virtud de lo anterior, la sentencia plantea que la revisión que efectúa la Dirección Ejecutiva del SEA respecto de la decisión emanada de la Comisión de Evaluación, no puede sino ser calificada como un acto de tutela, o de control administrativo o de supervigilancia, emanado de un vínculo distinto del jerárquico (c. noveno) y que -como se había pronunciado la jurisprudencia anteriormente- es evidente que la competencia del Comité de Ministros establecida en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 es amplia, dado que permite revisar aspectos, no sólo formales de la decisión, sino que desde el punto de vista de los antecedentes del mérito, oportunidad y conveniencia. En este contexto, sostiene: "Tales conclusiones son válidas, mutatis mutandis, respecto del presente asunto, en lo que se refiere al examen de las facultades que detenta el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental" (c. décimo).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Decimoséptimo. Así, el fallo citado concluye: “[...] que siendo el recurso de reclamación previsto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 un recurso administrativo, respecto del cual la autoridad llamada a conocerlo **-ya sea el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental o bien el Comité de Ministros** aludido por dicho precepto- **goza de amplias facultades para revisar no sólo la legalidad de la decisión impugnada por su intermedio sino que, además, examinar aspectos de mérito de la misma,** es pertinente concluir que también cuenta con atribuciones suficientes para negar lugar, rechazar o establecer condiciones o exigencias a una Declaración de Impacto Ambiental o a un Estudio de Impacto Ambiental, según fuere el caso, analizando para ello aspectos de mérito, oportunidad y conveniencia, **teniendo siempre en vista el bien jurídico protegido, cual es, el medio ambiente**” (c. undécimo. Destacado del Tribunal).

Decimoctavo. Este mismo razonamiento ha sido reafirmado con posterioridad por la Corte Suprema, señalando, en la sentencia dictada el 24 de enero de 2022, en la causa Rol N° 97.383-2020, relativa al proyecto “Mejora del desempeño ambiental y ampliación plantel de cerdos Santa Josefina”: “Que sobre el particular esta Corte ha sostenido reiteradamente que la competencia del Comité de Ministros establecido en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 es amplia y le permite, basado en los elementos de juicio que apareje el reclamante y en los que el mismo recabe, revisar no sólo formalmente la decisión reclamada sino que, además, puede hacerlo desde el punto de vista del mérito de los antecedentes, circunstancia que le habilita, a su vez, para aprobar un proyecto inicialmente rechazado, aplicándole, si lo estima necesario, condiciones o exigencias que, a su juicio, resulten idóneas o adecuadas para lograr los objetivos propios de la normativa de protección medioambiental, incluyendo entre ellas medidas de mitigación o compensación que tiendan a la consecución de ese fin y, especialmente, a la salvaguardia del medio ambiente y de la salud de la población que podrían ser afectadas por el respectivo proyecto” (sentencias pronunciadas en causas roles



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

N° 6563-2013, N° 32.368 2014, N° 34.281-2017, N° 28.195-2018 y N° 8573-2019) (c. vigésimo primero. Destacado del Tribunal).

Decimonoveno. Por su parte, este Tribunal, en la sentencia dictada el 14 de junio de 2019 en la causa Rol N° 169-2017, sostuvo que el Comité de Ministros goza de una competencia en sede de reclamación administrativa que le permitiría, si así lo decidiera, subsanar una eventual evaluación defectuosa o incompleta de los impactos, ya sea devolviendo o retrotrayendo la evaluación a la etapa que estime pertinente o exigiendo los estudios necesarios (Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, sentencia causa Rol N° 169-2017, c. trigésimo cuarto).

Vigésimo. A su vez, en la sentencia dictada el 6 de julio de 2022 en la causa Rol N° 215-2019 (acumuladas causas Roles N°s 228-2020, 229-2020 y 260-2020) este Tribunal señaló que: “[...] el Comité de Ministros goza de una competencia en sede de reclamación administrativa que le permite subsanar una eventual evaluación defectuosa o incompleta de los impactos presentes, ya sea -entre otras medidas- devolviendo o retrotrayendo la evaluación a la etapa que estime pertinente, o exigiendo los estudios necesarios para dilucidar, en este caso, las eventuales inquietudes no resueltas de la ciudadanía. De este modo, si hubo errores en la evaluación, éstos pueden ser corregidos en sede administrativa” (c. undécimo).

Asimismo, en sentencia dictada el 3 de junio de 2025, en la causa Rol N° 347-2022 (acumulada causa Rol N°439-2023) este Tribunal concluyó que: “[...] aunque ni la Ley N° 19.300, ni el Reglamento del SEIA señalan en términos explícitos las potestades de las que se encuentran premunidos el Comité de Ministros y la Dirección Ejecutiva del SEA, dichos órganos gozan de amplias potestades -como lo ha reconocido la doctrina y la jurisprudencia-, pudiendo revisar no solo formalmente la decisión reclamada, sino que, además, pueden hacerlo desde el punto de vista del mérito, oportunidad y conveniencia de los antecedentes. En tal sentido, pueden, incluso, retrotraer el procedimiento de evaluación ambiental para que esta sea complementada o subsanada en la misma sede administrativa,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

tornando el proceso de evaluación ambiental de esta manera más eficiente" (c. sexagésimo noveno).

Vigésimo primero. Conforme a lo razonado precedentemente, esta judicatura estima que, conforme al alcance de las facultades de la Dirección Ejecutiva al conocer de un recurso de reclamación en contra de la RCA y en virtud del rol precautorio que le cabe en el marco de la evaluación ambiental, resulta legalmente procedente y es posible, en este caso, que la reclamada haya reforzado la evaluación buscando brindar certeza técnica respecto de la evolución de las variables ambientales evaluadas, mediante la incorporación de las condiciones consistentes en la actualización del modelo hidrogeológico y la incorporación de tres puntos de muestreo adicionales de calidad de las aguas de la zona de mezcla.

Vigésimo segundo. Por lo tanto, el Tribunal concluye que la Dirección Ejecutiva del SEA no incurrió en ilegalidad, ni en desviación de poder en el ejercicio de las atribuciones que el legislador le ha conferido al momento de conocer y resolver los recursos de reclamación PAC, al imponer dos nuevas condiciones a la RCA, ya que en el caso de marras, el ejercicio fundado de dicha facultad no ha tenido un fin diverso a aquel señalado en la ley, ni resulta equivalente a realizar una nueva evaluación ambiental, toda vez que ambas condiciones impuestas se relacionan con variables ambientales que fueron objeto de evaluación, pero que en ejercicio de la facultad prevista en el artículo 30 bis, en relación con lo dispuesto en el artículo 20, ambos de la Ley N° 19.300, la Dirección Ejecutiva del SEA ha estimado necesario reforzar, por lo que las alegaciones de los reclamantes en causa Rol R N° 471-2024 serán rechazadas.

II.Eventuales riesgos para la salud de la población

Vigésimo tercero. Los reclamantes PAC alegan que la resolución impugnada no considera debidamente las observaciones relacionadas con los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300, toda vez que existe riesgo para la salud de la población



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

derivados de la emisión de olores, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.

En cuanto a la emisión de olores, cuestionan el área de influencia y su delimitación, alegan que se ha utilizado la norma de referencia del Reino Unido, que resulta ser más permisiva que la norma de Ontario, existiendo además deficiencias metodológicas en cuanto a los modelos de dispersión de olores. Por otro lado, sostienen que existe riesgo de un posible empozamiento de aguas tratadas, dada la relación existente entre la descarga de las aguas tratadas en la planta y las condiciones del estero Las Cruces; también alegan que el proyecto generará contaminación acústica, la cual afectaría directamente a barrios residenciales aledaños y que no se especificaría en la respuesta a sus observaciones, cómo las medidas de control propuestas responderán a las observaciones sobre ruido y vibraciones.

A su turno, los reclamantes en causa Rol R N° 495-2025, alegan que la resolución que rechazó su solicitud de invalidación de la RCA, es ilegal por cuanto no descarta adecuadamente la generación de emisión de olores, conforme a lo previsto en el artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300, toda vez que no se evaluó adecuadamente la relación entre la descarga y las condiciones del estero Las Cruces, pudiendo generarse empozamientos de aguas tratadas que produzcan olores.

Vigésimo cuarto. La reclamada controvierte las alegaciones anteriores, señalando que el proyecto ha descartado adecuadamente el riesgo para la salud de la población en lo relativo a las emisiones de olores, ruido y vibraciones. En efecto, sostiene que las observaciones y alegaciones de los reclamantes fueron debidamente consideradas en la evaluación ambiental del proyecto y en la RCA, confirmando que las concentraciones de odorantes serán localizadas y cumplirán con los límites establecidos en la norma de referencia y que en cuanto a las emisiones de ruido y vibraciones se da cumplimiento a los estándares aplicables, sin generar impactos significativos en la comunidad.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

1. Sobre las observaciones relacionadas con la emisión de olores

Vigésimo quinto. Las reclamantes cuestionan el área de influencia de olores y su inadecuada delimitación, la indicación de horarios poco claros, así como las medidas de control asociadas a la emisión de olores y la utilización de la norma de referencia del Reino Unido. Asimismo, cuestionan la metodología de dispersión de olores por la falta de justificación del método de calibración y la deficiencia en la consideración de la variable viento, altitud y otros datos meteorológicos.

En efecto, plantean que el titular no justifica correctamente el uso de la norma de referencia, y que el valor límite de inmisión de Reino Unido es de 1,5 OUE/ m³ (Unidades Odoríferas Europeas por metro cúbico de aire) que constituye la norma más permisiva, debiendo haber utilizado una norma de referencia más estricta, tal como la de Ontario, Canadá (0,5-1 uo/ m³). En cuanto a la dispersión de olores con los modelos CALPUFF y WRF, señalan que presenta deficiencias metodológicas, debido a lo siguiente: (a) el titular no proporcionó un completo análisis de los datos meteorológicos, tampoco especificó el tratamiento de los registros faltantes, datos nulos y vientos en calma, como exige la "Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA"; (b) no presentó datos en altura necesarios para evaluar los resultados del modelo de pronóstico; (c) el titular no describe de qué manera los procesos meteorológicos de distintas escalas espaciales influyen en los procesos de transporte y la dispersión de olores a distinta escala temporales; (d) el titular no describe adecuadamente el modelo utilizado, no entregando información requerida por la guía. Por lo anterior, el área de influencia para la emisión de olores no se encuentra debidamente delimitada, requiriéndose una nueva modelación que contemple todas las exigencias de la "Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA" y "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA".



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Asimismo, alegan que no se evaluó adecuadamente la relación entre la descarga y las condiciones del Estero Las Cruces, pudiendo generarse empozamientos de aguas tratadas que produzcan olores. En este sentido, señalan que el Ministerio del Medio Ambiente, mediante el Ord. N° 234099/2023, informó que el titular no justificó la elección de los factores de emisión y que tampoco hizo referencia respecto al uso de los parámetros P y S, y su respectiva correspondencia al afluente que recibirá las aguas servidas que descargará la PTAS.

Vigésimo sexto. Por el contrario, la reclamada hace presente que el proyecto está diseñado bajo una lógica de manejo de olores, lo que, en la práctica, implica el encapsulamiento de las unidades de la planta de tratamiento de aguas servidas y la incorporación de un sistema de tratamiento de olores en el galpón de deshidratación y secados de lodos. De esta manera, el proyecto contempla confinar sus emisiones de olor de tal forma de impedir que estas se dispersen por el medio, para lo cual se solicitó implementar un sistema de extracción de gases, utilizando sistemas mecánicos y un sistema de tratamiento básico de olores (biodigestores de corteza, filtros de carbón activado u otro), de manera de evitar impactos locales de estos olores o para los mismos trabajadores de la planta, como quedó establecido en el considerando 9.3 de la RCA N°202213001662/2022.

Hace presente que la modelación de dispersión de olores es adecuada para la etapa de evaluación ambiental y se ajusta a lo descrito en la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA". En cuanto a la norma de referencia utilizada, sostienen que, en Chile, actualmente no existen normas específicas para la inmisión de olores y por esta razón, se recurre a normas internacionales para establecer límites de referencia. Sostienen que la norma de Ontario, Canadá, que mencionan los reclamantes, fue descartada debido a las diferencias significativas en las condiciones climáticas entre Ontario y Quilicura.

El modelo utilizado para la dispersión de olores es el CALPUFF, complementado con datos meteorológicos del modelo WRF,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

conforme sugiere la "Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA", especificándose parámetros clave empleados en la simulación, los datos de entrada, incluyendo topografía, uso de suelo y perfiles meteorológicos, que fueron obtenidos de fuentes confiables como bases de datos meteorológicas nacionales e internacionales. Asimismo, la implementación de tecnología para el abatimiento de las emisiones odoríficas ha implicado la inexistencia de impactos por olor, alcanzando concentraciones máximas muy inferiores al límite de la percepción del olor para el olfato humano.

Vigésimo séptimo. Sobre esta controversia, resulta necesario hacer presente que actualmente en Chile no existe una norma específica para la inmisión de olores asociada a PTAS, por lo que, atendiendo lo dispuesto en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, en la evaluación del proyecto de autos se debió recurrir a normas internacionales para establecer límites de referencia. Esto, para verificar si, con los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental se logra acreditar que el proyecto no superará los valores de las concentraciones y periodos de tales normas, de manera que no exista un riesgo para la salud de la población que habite dentro de su área de influencia. En consonancia con lo anterior, resulta necesario expresar que la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA (2017)" tampoco menciona la utilización de una normativa específica.

Vigésimo octavo. En dicho contexto, el artículo 11 del Reglamento del SEIA establece que, en la elección de una norma de referencia, "*[...] se priorizará aquel Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local, lo que será justificado razonablemente por el proponente*".

Vigésimo noveno. Ahora bien, en materia de olores, es común que los proyectos sometidos al SEIA definan su área de influencia utilizando la isoconcentración de 1 OUE/m³, ello porque según los estándares internacionales esta concentración representa el mínimo capaz de generar un estímulo detectable por un porcentaje específico de la población humana,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

generalmente el 50% (ASTM-E679, 2019. Standard Practice for Determination of Odor and Taste Thresholds By a Forced-Choice Ascending Concentration Series Method of Limits. Update 2019. Advancing Standards Transforming Markets). Asimismo, de acuerdo con la guía del ASTM, antes citada, para la población humana, alrededor de 3 OUE/m³ el olor se distingue claramente y sobre 5 OUE/m³ una fracción relevante de la población comienza a manifestar molestias. En este contexto, el valor propuesto por el titular para los receptores humanos existentes en el entorno del proyecto (1,5 OUE/m³, P98) constituye un estándar particularmente estricto en materia de emisiones odorantes, circunstancia que motivó su validación por parte de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, tanto durante la evaluación ambiental como en sede recursiva.

Trigésimo. Ahora bien, de la revisión del expediente, es posible verificar que la norma de Ontario, Canadá (ONTARIO, M. O. E. Ontario's ambient air quality criteria. *Government of Ontario, Ontario, 2012*), aludida por los reclamantes, fue descartada debido a las diferencias significativas en las condiciones climáticas entre Ontario y Quilicura. En efecto, según consta en la resolución que rechazó las reclamaciones PAC, se sostiene que de acuerdo con la clasificación climática de Köppen, Quilicura tiene un clima mediterráneo (Csb), caracterizado por veranos secos y cálidos e inviernos húmedos y templados. En contraste, Ontario posee un clima continental húmedo (Dfb), con veranos cálidos e inviernos fríos, donde predomina la humedad del ambiente. En cambio, el Reino Unido, en muchas regiones, presenta un clima oceánico (Cfb), que comparte algunas similitudes con el clima mediterráneo de Quilicura, especialmente en términos de temperaturas moderadas.

Trigésimo primero. Respecto al argumento consistente en que no sería conveniente utilizar la norma de olores de Ontario como norma de referencia debido a las mayores diferencias climáticas entre Ontario/Canadá y Santiago de Chile/Quilicura, el Tribunal estima necesario hacer presente que el análisis de los climogramas (Gráfico que resume la distribución de



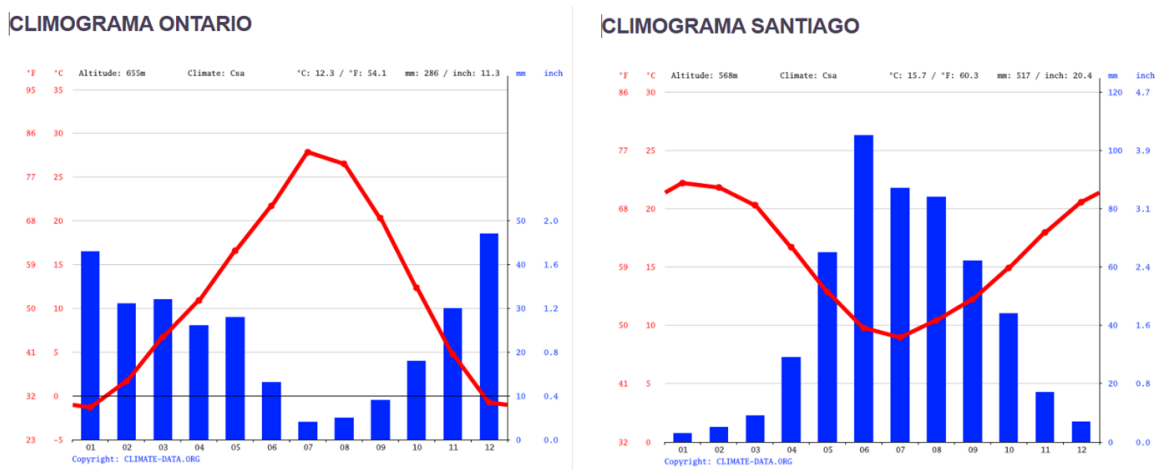
C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

temperatura y precipitaciones de una localidad) de ambas locaciones no muestra diferencias significativas, siendo más bien una realidad espejo (o climograma invertido) entre el hemisferio Norte y Sur (Figura N°2).

Figura N°2: Climogramas Ontario-Canadá y Santiago-Chile:



Fuente: Climate Date. Disponible en <https://es.climate-data.org/>.

Trigésimo segundo. Sin perjuicio de lo anterior, el Tribunal advierte que la elección de la norma de referencia del Reino Unido (Horizontal Guidance: Technical Guidance Note – H4 Odour Management. Environment Agency. 2009, UK), es correcta para el proyecto que se analiza en autos, puesto que dicha norma distingue según el rubro industrial de que se trate, entre fuentes de alto, medio y bajo potencial de impacto. Lo anterior, representaría un criterio de especificidad de la normativa conforme la actividad del proyecto de que se trate.

Trigésimo tercero. En efecto, dado que el proyecto de ESSSI contará con una planta de tratamiento de aguas servidas como principal fuente de emisión de olores, la normativa antes citada establece niveles específicos que incluyen “planteles y establos de crianza de animales, plantas de tratamiento de aguas servidas, industria siderúrgica y fabricación de inulina”. Ahora bien, el valor asignado a este rubro es de 5 uo/m³ lo que representa un “límite de exposición para fuentes de potencial medio de molestia, para la población humana” (Horizontal Guidance: Technical Guidance Note – H4 Odour Management. Environment Agency. 2009. UK).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Trigésimo cuarto. Por lo tanto, de la comparación de ambas normas de referencia, esta judicatura constató que la norma de emisión de olores de Ontario/Canadá, vigente al momento de la evaluación ambiental del proyecto de autos, fija un solo valor como límite, para cualquier locación afectada, el que corresponde a 1 ou/ m³ (ONTARIO, M. O. E. Ontario's ambient air quality criteria. *Government of Ontario, Ontario, 2012*). En consecuencia, aunque establece un valor más bajo, dicha norma representa un escenario incierto, pues la tecnología del rubro o actividad específico de que se trata no es considerada como elemento normativo, pudiéndose registrar un incumplimiento permanente. En cambio, la norma de referencia del Reino Unido establece niveles específicos que incluyen las PTAS. De esta manera, en términos ambientales, aunque el valor señalado en la norma de Ontario parecer ser más exigente, dicha norma es menos específica que la norma del Reino Unido.

Trigésimo quinto. De esta manera, en cuanto a la elección y utilización de la norma de referencia del Reino Unido el Tribunal estima que resulta adecuada al proyecto de autos, al contemplar un límite de inmisión apropiado para resguardar la salud y el bienestar de las personas que habitan en el entorno del proyecto. En efecto, la adopción de esta norma se encuentra basada en valores numéricos exigentes y en metodologías de evaluación reconocidas a nivel internacional, lo que permite concluir que el proyecto asume un enfoque razonable de protección frente a los impactos odoríferos, y con el deber de la autoridad ambiental de garantizar la salud y la calidad de vida de la población durante el proceso de evaluación ambiental.

Trigésimo sexto. En cuanto al reproche relacionado con la modelación de olores mediante los modelos CALPUFF y WRF para pronósticos meteorológicos, resulta necesario señalar que la "Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA" (2012) contiene recomendaciones para la modelación de contaminantes primarios y secundarios en el aire. Dentro de dichas recomendaciones está el uso del modelo de dispersión CALPUFF y el modelo meteorológico WRF, que son justamente



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

aquellos que fueron utilizados en la modelación de los odorantes del proyecto.

Trigésimo séptimo. En consonancia con lo anterior, en cuanto al rol y uso de dichos modelos en el SEIA, la resolución reclamada hace presente que el modelo CALPUFF se utiliza para simular la dispersión de contaminantes atmosféricos -evaluando el impacto potencial de emisiones de proyectos en la calidad del aire-, mientras que el modelo WRF proporciona datos meteorológicos de alta resolución, esenciales para la entrada de parámetros en aquél. Esta combinación permite una evaluación más precisa de la dispersión de contaminantes.

Luego, la aplicabilidad de ambos modelos en el SEIA ha radicado en su capacidad para prever y cuantificar los posibles efectos ambientales, contribuyendo a decisiones informadas sobre los proyectos, mejorando la comprensión de la relación entre las emisiones y su dispersión y apoyando la gestión ambiental y la planificación territorial de manera integral en el país.

Trigésimo octavo. Teniendo en consideración lo anterior y habiendo efectuado una revisión del expediente de evaluación, junto con lo obrado en fase recursiva, el Tribunal pudo verificar que se detallaron las variables críticas utilizadas en la modelación, tales como humedad relativa, altura de capa de mezcla, y clases de estabilidad atmosférica.

En efecto, de la revisión del expediente es posible constatar que la Subsecretaría de Medio Ambiente informó mediante el Ord. N° 234099/2023, que la utilización de los modelos CALPUFF y WRF fue pertinente y adecuada; y que, en cuanto a la modelación meteorológica, esta abarcó un área con una resolución consistentes con los lineamientos del SEIA.

A su turno, la Subsecretaría de Salud Pública informó mediante el Ord. N° 5038/2023 que los modelos empleados por el titular han sido validados y ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos en el SEIA.

Trigésimo noveno. Por otra parte, de la descripción del proyecto se observa que éste se encuentra diseñado bajo una



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

lógica de manejo de olores, pues contempla el encapsulamiento de las unidades de la PTAS y la incorporación de un sistema de tratamiento de olores en el galpón de deshidratación y secado de lodos, de manera de confinar sus emisiones de tal forma que se impida que estas se dispersen por el medio. Sin perjuicio de lo anterior, igualmente supone un riesgo, ya que al considerar sistemas cerrados se genera una presión positiva en las unidades, el proyecto contempla la extracción de los gases mediante sistemas mecánicos y un sistema de tratamiento básico de olores -biodigestores de corteza, filtros de carbón activado u otro-, de manera de evitar impactos locales de estos olores o en los mismos trabajadores de la planta.

Cuadragésimo. Adicionalmente, el titular incorporó en el proyecto un Plan de Gestión de Olores, cuya última versión fue presentada en el Anexo 7.2 de la Adenda Complementaria, el que establece medidas preventivas y correctivas para evitar la generación de olores en la operación normal de la planta de tratamiento, además de medidas de control de emisiones, manejo de quejas y difusión de información en la comunidad, manejo de contingencias operativas, reportes de eventos de olor ante denuncias o quejas, entre otros.

En efecto, dicho plan, contempla las siguientes medidas:

- a) Monitoreo de olores previo a la fase de operación -durante la construcción de las unidades civiles- con la finalidad de conocer la condición base del sector, el que será desarrollado por una empresa externa;
- b) Muestreo estático para olfatometría según la NCh3385:201568, y la determinación de la concentración del olor de la muestra de acuerdo con la NCh3190:2010;
- c) Remisión de informes en un plazo no superior a los 45 días corridos a la SMA y al Departamento de Medioambiente de la I. Municipalidad de Quilicura;
- d) Política de comunicación fluida con la comunidad, de tal modo de siempre velar por la mejora continua en los procesos que se lleven a cabo;



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

e) Comunicación continua con el Departamento Ambiental de la I. Municipalidad de Quilicura, de modo de poder abordar temáticas referidas a posibles episodios que pudiesen generar olores y campañas de concientización a la población sobre el correcto uso de los alcantarillados, de tal modo de evitar problemas operacionales por causas externas; y,

f) Reuniones anuales con la comunidad para exponer los aspectos más relevantes del plan y las medidas que se realizan en el proceso de tratamiento para evitar la generación de olores.

Cuadragésimo primero. En este sentido, el Tribunal advierte que la SEREMI de Salud de la RM, emitió su pronunciamiento conforme con la Adenda Complementaria, mediante Ord. N°3267/2022, de 27 de octubre de 2022, señalando al efecto que "El titular deberá cumplir el Plan de Gestión de Olores presentado durante la evaluación ambiental de este proyecto", estimando que "[...] son aceptables las medidas para evitar los efectos de estas emisiones odorantes en las comunidades vecinas a la planta de tratamiento de aguas servidas". Asimismo, se observa que estas exigencias fueron recogidas en el considerando 9.3 de la RCA de proyecto.

Cuadragésimo segundo. Finalmente, se advierte que, en etapa recursiva, mediante Ord. B32 N° 5038, de 20 de diciembre de 2023, la Subsecretaría de Salud Pública informó que "existe consenso científico en que a concentraciones de 3 OUE/m³ se puede distinguir el olor y que a concentraciones superiores a 5 OUE/m³ una parte de la población manifiesta molestias asociadas a las emisiones odorantes. Por lo anterior, el valor que el titular propuso cumplir en los receptores humanos existentes en las inmediaciones del proyecto (1,5 OUE/m³, P98), puede considerarse a un estándar estricto en materia de emisiones odorantes, y en consideración a ello, fue validada su utilización por parte de la SEREMI de Salud de la RM, tanto en el proceso de evaluación como en el recursivo".

Cuadragésimo tercero. Por lo tanto, a partir de los antecedentes que obran en el expediente, se desprende que se



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

utilizó una norma de referencia adecuada, una metodología suficiente y apropiada para la evaluación de los impactos de olor del proyecto, validada en los pronunciamientos de las autoridades competentes, conforme con la cual se estableció que la concentración de olor en los receptores cercanos no superará el límite de inmisión de la norma del Reino Unido, correspondiente a un estándar de carácter estricto. Además, este aspecto fue reforzado con un plan de gestión de olores y manejos de quejas.

Cuadragésimo cuarto. De esta manera, el Tribunal concluye que las observaciones y alegaciones de los reclamantes fueron debidamente consideradas en la evaluación ambiental del proyecto y en la RCA, confirmando que las concentraciones de odorantes serán localizadas y cumplirán con los límites establecidos en la norma de referencia -la cual se encuentra debidamente justificada-, concluyendo que se acreditó durante la evaluación ambiental que el proyecto no generará un riesgo para la salud de la población debido a la emisión de olores, en los aspectos que en este acápite fueron abordados, sin perjuicio de lo que se dirá, específicamente, a propósito del área de influencia de la pluma de descarga de la PTAS y la interacción entre la descarga de la PTAS y el estero Las Cruces, motivo por el cual la alegación de la reclamante será desestimada.

2. Sobre las observaciones relacionadas con emisiones de ruido y vibraciones

Cuadragésimo quinto. Las reclamantes alegan que no se consideraron debidamente las observaciones relacionadas con las emisiones de ruido del proyecto, las que podrían generar contaminación acústica. En dicho sentido, sostienen que se constató que diversos receptores de los niveles de ruido se encontraban sobre los límites máximos permisibles, por lo que se estimó necesario aplicar medidas de control.

Respecto a las vibraciones, indican que los suelos están compuestos por materiales finos (arcillas expansivas- suelos blandos), lo que influye en la mala respuesta del suelo frente



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

a las vibraciones, sin que se cuente con estudios al respecto, haciendo presente que 10 receptores se encontraban por sobre el límite de molestia, lo que determinó implementar medidas de control.

Cuadragésimo sexto. Por el contrario, la reclamada sostiene que se efectuó un correcto descarte de los impactos significativos por emisiones acústicas y vibraciones. Si bien los resultados del estudio de ruido y vibraciones indicaron que, durante la construcción, los niveles de ruido en algunos receptores superarían los límites permisibles, requerirán la implementación de barreras acústicas, muros perimetrales y cabinas de insonorización. Para el caso de las vibraciones, también se establecieron medidas de control, como la utilización de maquinaria menos vibrante, además de la delimitación de zonas de restricción, por lo que el proyecto cumplirá con las emisiones de ruido y vibraciones permisibles, descartando la generación de un riesgo para la salud de la población respecto de estas variables, lo que fue abordado en la resolución reclamada, mediante la debida consideración de las observaciones ciudadanas formuladas a este respecto.

Cuadragésimo séptimo. Sobre el particular, cabe señalar que en el anexo 3.3 de la Adenda, el titular reconoce que durante el periodo de construcción del proyecto se generará emisión de ruido y vibraciones. Para el caso de la evaluación de ruido en receptores humanos, se aplicó la norma de emisión de ruidos vigente, esto es, el Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica ("DS 38/2011"); mientras que para la evaluación de vibraciones se acudió al criterio establecido en el documento "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*" de la Federal Transit Administration ("FTA"), la cual establece valores para estimación y evaluación de daño estructural a partir de Velocidad Peak de Partícula ("PPV") y para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración ("Lv").



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Cuadragésimo octavo. Para determinar las fuentes de ruido en la fase de construcción, el titular consideró tres frentes de trabajo: uno para la construcción de la PTAS y ambas PTAP; otro para la construcción de los conductos; y otro, para la construcción de pozos; considerando que cada frente de trabajo asume el funcionamiento simultáneo de una maquinaria de cada tipo, simulando así el escenario más desfavorable.

Respecto de las fuentes de vibración, se utilizó el algoritmo establecido por la FTA "Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods", aclarándose que dicho manual define niveles de vibración promedio para distintos tipos de maquinaria utilizadas generalmente en faenas de construcción, los cuales fueron medidos a 25 pies de distancia. Para los efectos de la estimación, se consideró la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable.

Cuadragésimo noveno. Ahora bien, la resolución reclamada sostiene que a partir de los resultados obtenidos para la fase de construcción, los niveles de ruido para algunos receptores superarían el límite máximo permisible establecido para el período diurno, tal es el caso, de los receptores identificados como R01, R05, R11, R13, R15 y R20, lo que ameritó que el titular tenga que incorporar barreras acústicas que deberán instalarse durante la ejecución de determinadas obras de construcción, las que se describen en el apartado 7 del anexo 3.3, logrando, de esta forma, dar cumplimiento a los límites máximos establecidos en la norma de ruido. Asimismo, para la fase de operación, señala que los niveles de ruido estimados en dos receptores -R01 y R02-, se encuentran sobre los límites máximos permisibles en período nocturno, debiendo implementarse como medidas de control, un muro perimetral de al menos tres metros de altura, cabina de insonorización para grupo electrógeno y encierro acústico para planta de elevación de aguas.

Quincuagésimo. Para el caso de las vibraciones, se obtuvo que las PPV estimadas se encontraron bajo el criterio de evaluación



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

en todos los receptores; sin embargo, los Lv estimados se encontraron sobre el límite de molestia en 10 receptores, por lo que se deberían implementar medidas de control. Para el caso de las vibraciones, dado que los niveles de velocidad de vibración -Lv- estimados en nueve receptores -R00, R01, R10, R11, R13, R14, R15, R17 y R22- se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia, se determinaron distancias de restricción al interior del área del proyecto.

Quincuagésimo primero. En consideración a lo anterior, la Subsecretaría de Salud Pública mediante oficio ORD. N°5038, de 20 de diciembre de 2023, se pronunció en la fase recursiva respecto de la materia reclamada, concluyendo que, tanto para ruido y vibraciones, el proyecto da cumplimiento a los estándares aplicables.

Quincuagésimo segundo. Dicho lo anterior, es posible apreciar que del análisis de los antecedentes que obran en el expediente, la evaluación del proyecto concluyó que las emisiones de ruido y vibraciones, bajo condiciones desfavorables y con las medidas de control propuestas, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente y de referencia, lo que a su vez se encuentra ratificado en la resolución reclamada.

Quincuagésimo tercero. En consecuencia, no habiéndose aportado antecedentes en contrario, esta judicatura advierte que, durante la construcción y operación del proyecto, el titular daría cumplimiento a los límites permisibles sobre emisión de ruido y vibraciones, asunto que fue debidamente considerado en la resolución reclamada, motivo por el cual las alegaciones de las reclamantes formuladas al respecto serán desestimadas.

III. Eventual afectación del componente hídrico

Quincuagésimo cuarto. Por otra parte, las reclamantes en causa Rol R N° 471-2024, alegan que la información aportada al procedimiento de evaluación ambiental no es suficiente para



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

descartar efectos significativos del artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300, respecto a la cantidad y calidad del componente hídrico. En este sentido, esgrimen que el titular no delimita adecuadamente el área de influencia ('AI') para el componente hídrico de forma clara y precisa, ya que no se relaciona con la napa subterránea y el humedal de Quilicura.

En efecto, alegan que el modelo hidrogeológico no es fiable ni pertinente para la evaluación de escenarios con y sin proyecto, junto con criticar que las campañas de muestreo son insuficientes, pues omiten información esencial en cuanto a la modelación del agua. Asimismo, señalan que tampoco se especifica el efluente que se consideró para la caracterización hidroquímica, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 90, del año 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia ('DS N° 90/2000'), que "Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales". Concluyen, respecto de este punto, que el proyecto debería haber sido evaluado mediante un EIA debido a su potencial impacto significativo en el sistema hidrológico, los humedales de Quilicura y la calidad del agua en el estero Las Cruces.

En consonancia con lo anterior, los reclamantes en causa Rol R N° 495-205, alegan que existen falencias metodológicas en la caracterización del estero Las Cruces, junto a la presencia de contaminantes y los resultados obtenidos por el titular, evidenciarían posibles impactos de los compuestos que no cumplen la NCh 1333, que establece los requisitos de calidad del agua para diferentes usos, siendo dos de estos (cloruro y oxígeno disuelto) catalogados como compuestos "sensibles" en el Decreto Supremo N° 53, de 27 de diciembre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente ('DS N° 53/2013'), que "Establece Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la cuenca del Río Maipo", pues el proyecto aumentaría en un 68% la concentración de cloruros, afectando el uso del agua para riego y disminuye



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

la concentración de oxígeno disuelto, pudiendo afectar la vida acuática presente en el estero.

Asimismo, las reclamantes en causas Roles R N° 471-2024 y N° 472-2024, sostienen que no se habría considerado en la evaluación ambiental del proyecto ni en el acto reclamado, la relación entre el cambio climático y el cambio en los regímenes hidrológicos que éste podría ocasionar (crecidas del estero, riesgo de inundaciones, sequía extrema que influye en la disponibilidad del recurso hídrico), junto a la disminución de la napa freática y el sistema hidrológico del humedal y del estero Las Cruces. Idéntico reproche formulan los reclamantes en causa Rol R N° 495-2025, respecto de la resolución que resolvió su solicitud de invalidación, sosteniendo que no se habría incorporado la variable cambio climático al momento de descartar impactos sobre los acuíferos, lo que, a su juicio, habría sido advertido por la DGA mediante Oficio N° 1022/2021, y por la Dirección de Obras Hidráulicas ('DOH') a través de su Ordinario N° 806/2021.

Finalmente, el reclamante en causa Rol R N° 472-2024, sostiene que el titular no tiene asegurado el suministro de agua potable para toda la vida útil de su proyecto (que es indefinida), sino que solo cuenta con derechos de aguas para los primeros 5 años de operación y en base a ellos solicitó estudios técnicos necesarios, que permitan asegurar el suministro de agua potable para toda la vida útil del proyecto. Sin embargo, sostiene que el titular no realizó ningún sondaje geotécnico para verificar la profundidad de la napa en cada uno de los 4 pozos que propone ejecutar, y solo presenta en la Adenda estudios de mecánica de suelos de proyectos cercanos (Anexo 2.3), de los cuales uno de ellos posee 5 años de antigüedad (Informe de Mecánica de Suelos Conjunto Habitacional Lo Cruzat, noviembre 2016).

Quincuagésimo quinto. Por el contrario, la reclamada argumenta que a pesar de que a la fecha de evaluación ambiental del proyecto no era exigible evaluar la variable de cambio climático, igualmente se consideró el peor escenario y medidas de control que permiten hacer seguimiento a la variable hídrica



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

en el tiempo, incluyendo una situación de escasez hídrica, desde el punto de vista de las condiciones climáticas. En este sentido, considerando la situación de sequía en la zona central, las alegaciones planteadas a este respecto en sede administrativa fueron tomadas en cuenta por el SEA, resultando acogidas parcialmente, en el sentido de incorporar una medida para prever la ocurrencia de afectación significativa al acuífero producto de la variable cambio climático.

En efecto, la resolución que se pronunció sobre las reclamaciones PAC, determinó imponer una nueva condición en la RCA, consistente en la actualización del modelo hidrogeológico cada dos años. A su turno, señala que la resolución que rechazó la solicitud de invalidación tampoco advirtió falencias en la evaluación, en lo que a la variable de la escasez hídrica se refiere, pues ello fue actualizado durante la evaluación, desde el punto de vista de las condiciones climáticas. En cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico, sostiene que para la producción de agua potable en las PTAP se contempla el uso de aguas subterráneas, a extraerse desde 5 pozos (4 en operación y 1 de reserva), esperándose que el proyecto alcance su máxima capacidad al año 2042, fecha en la que se contempla extraer un caudal medio de 75 l/s y un caudal máximo diario de 112,1 l/s. Aclara que los derechos de aprovechamiento que utilizará corresponden a derechos existentes que serán trasladados dentro de mismo Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común ('SHAC') y que los pozos 2 y 3 se ejecutarán durante la subfase I del proyecto, mientras que los siguientes se irán materializando a medida que se requiera de mayor caudal de producción de agua potable, conforme a la expansión demográfica.

Respecto a la cantidad y calidad del agua, hace presente que la resolución reclamada que resolvió las reclamaciones PAC, impuso dos condiciones, por una parte, la actualización del modelo hidrogeológico cada dos años, incluyendo aspectos relevantes como la recarga (procesos hidrológicos y meteorológicos) y descarga (caudales de los pozos y norias) del sistema acuífero; y, por otra, tomar muestras de calidad



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

del agua en tres puntos de monitoreo adicionales a los mencionados en la tabla IV-87 de la Adenda Complementaria.

Indica que la condición de efectuar un monitoreo de calidad de aguas del estero Las Cruces, fue incorporada en la RCA, en virtud del principio preventivo y de conformidad a lo solicitado por la DGA, en el Ord. N°1504, de 2 de noviembre de 2022. Asimismo, respecto de los posibles impactos de la descarga en el estero Las Cruces, hace presente que el área de influencia fue establecida hasta 100 metros aguas arriba del punto de descarga y hasta 1.200 metros aguas abajo del mismo punto. Además, se estableció un compromiso ambiental voluntario (considerando 10.1.4 de la RCA), consistente en la disminución en la concentración de parámetros de interés en el efluente tratado, respecto de los niveles establecidos en la Tabla N° 1 del DS N°90/2000.

De este modo, sostiene que las observaciones ciudadanas respecto al recurso hídrico fueron debidamente consideradas en la evaluación ambiental del proyecto y en la resolución impugnada, toda vez que la caracterización hidrogeológica realizada es correcta y no incurre en errores metodológicos, y tampoco se ha incurrido en falta de información para descartar efectos adversos significativos sobre los recursos hídricos, humedales y napas subterráneas, por lo que las reclamaciones deben ser rechazadas en todas sus partes.

1. Respecto de las observaciones relacionadas con la variable cambio climático en la evaluación ambiental del proyecto.

Quincuagésimo sexto. Para resolver la controversia relativa a la consideración de la variable cambio climático, el Tribunal estima necesario, señalar que la Ley N° 21.455, Ley Marco de Cambio Climático, publicada en el Diario Oficial el 13 de junio de 2022, establece en su artículo 40, inciso primero, que "*Los proyectos o actividades que se sometan a evaluación de impacto ambiental de acuerdo a la ley considerarán la variable de cambio climático en los componentes*



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

del medio ambiente que sean pertinentes, conforme lo disponga el reglamento respectivo”.

Quincuagésimo séptimo. Ahora bien, cabe hacer presente que el proyecto de autos fue sometido a evaluación ambiental mediante una DIA, ingresada al SEIA el 17 de julio de 2021. A partir de lo anterior, se desprende que el ingreso al SEIA del proyecto de autos, se produjo con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley N° 21.455, de modo que la obligación de considerar los efectos adversos del cambio climático en los distintos componentes del medio ambiente, así como las medidas de adaptación, resiliencia, cuando corresponda, no resultaba legalmente exigible a la DIA del proyecto 'Solución Sanitaria para un sector de Quilicura'.

Quincuagésimo octavo. Sin perjuicio de lo anterior, es posible advertir que el titular igualmente consideró la variable cambio climático y su impacto en la escasez hídrica, desde el punto de vista de las condiciones climáticas, tal como consta en el Anexo 3.2. de la Adenda Complementaria en el que se aprecia que el modelo Maipo Mapocho ha sido reestructurado en su escala temporal, pasando de 99 periodos mensuales, comprendidos entre enero de 1990 y marzo de 1998 a 100 periodos semestrales, abarcando desde abril de 2023 a marzo de 2073. Es decir, el modelo original fue adaptado para así simular los efectos del proyecto entre 2023 y 2073, actualizándose la recarga utilizada originalmente, la cual consideró el periodo de precipitaciones del periodo 1990-1998.

Quincuagésimo noveno. En razón de lo anterior, la reclamada, al pronunciarse sobre las reclamaciones PAC, señaló que “esta Dirección Ejecutiva advierte cómo el Proponente sí consideró la escasez hídrica de los últimos años desde el punto de vista de los procesos hidrológicos y meteorológicos, al actualizar la recarga hasta el periodo 1999-2019; además de considerar en su análisis el factor relacionado con los usos del agua del modelo originalmente elegido” (considerando 4.9.6).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Sexagésimo. Lo propio se puede sostener de la resolución que resolvió la solicitud de invalidación, en cuanto a la alegación relacionada con la falta de incorporación de la variable cambio climático, pues ésta señala que "la información presentada fue actualizada en la Adenda Complementaria, siendo ampliado el horizonte temporal al periodo 2023-2073. Asimismo, se actualizó la precipitación media para el periodo 1999-2019, con lo que se obtuvo un nuevo resultado sobre la capacidad de recarga del acuífero, que disminuyó en un 9% respecto del modelo originalmente presentado, ante lo cual la Dirección General de Aguas de la región Metropolitana se pronunció conforme mediante el Ord. 1504 de fecha 2 de noviembre de 2022.

Además, considerando la situación de sequía de la zona central en los últimos años, se determinó imponer una medida adicional, agregando una nueva condición a la RCA (Considerando N° 9.7), para dar certeza a la evolución de la variable hídrica, en relación con el Cambio Climático".

Teniendo presente lo anterior, concluyó que: "[...] no se advierte ninguna falencia en la evaluación, en lo que a la variable de la escasez hídrica se refiere, pues ello fue actualizado durante la evaluación, desde el punto de vista de las condiciones climáticas. En consecuencia, no se ve que la RCA adolezca de alguna ilegalidad reparable con la invalidación de la misma" (considerando 13.2.5).

Sexagésimo primero. Por lo tanto, a partir de los antecedentes del expediente y lo razonado en las resoluciones reclamadas, el Tribunal concluye que aun cuando al momento de la evaluación ambiental del proyecto no existía la obligación de analizar la variable de cambio climático, en la RCA se determinó imponer una condición como medida precautoria para recoger la preocupación relacionada con la evolución de la variable hídrica, en relación con el cambio climático. Asimismo, en las resoluciones reclamadas, se tomó como referencia el peor escenario posible y se incorporaron medidas de control que permiten monitorear en el tiempo la variable hídrica previéndose, que en la RCA se actualice el modelo hidrogeológico cada dos años, de manera tal que las



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

resoluciones reclamadas no adolecen de ilegalidad a este respecto, por lo que la alegación de las reclamantes será rechazada.

2. Respecto a las observaciones relacionadas con la disponibilidad del recurso hídrico para el suministro de agua potable

Sexagésimo segundo. Las reclamantes alegan que el proyecto se ubica en el "Acuífero Maipo: Sector Colina Sur", el cual está declarado como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas por la DGA, conforme a la Resolución DGA N° 268, de 1 de septiembre de 2005, modificada por la Resolución DGA N° 231, de 11 de octubre de 2011. Sin perjuicio de lo anterior, para la producción de agua potable en las PTAP el proyecto contempla como fuente de abastecimiento el uso de aguas subterráneas, a extraerse desde cinco pozos (cuatro en operación y uno de reserva), esperándose que el proyecto alcance su máxima capacidad al año 2042, fecha en la que se contempla extraer un caudal medio de 75 l/s y un caudal máximo diario de 112,1 l/s, pudiendo dicha extracción de agua afectar el humedal O'Higgins, dado que existiría una interconexión hidrogeológica entre las napas freáticas, las escorrentías superficiales del estero Las Cruces y el referido humedal.

Sexagésimo tercero. Respecto a la disponibilidad hídrica, la reclamada señala que ésta no se verá afectada por el desarrollo del proyecto, ya que la variación del nivel del acuífero fue analizada con información actualizada, resultando de ella que será marginal para la situación con proyecto. Añade que los derechos de aprovechamiento de agua constituidos en los pozos corresponden a derechos existentes y no a nuevas extracciones, los que serán trasladados dentro del mismo SHAC Colina Sur y del SHAC Santiago Central.

Para determinar la sostenibilidad en la extracción de aguas subterráneas, durante la evaluación ambiental se utilizó el modelo hidrogeológico Maipo - Mapocho, con un horizonte de evaluación de 50 años. En virtud de este modelo, se analizó la situación del acuífero con y sin proyecto, considerando además



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

la adquisición de derechos de aprovechamiento de aguas ya constituidos. Para analizar los posibles efectos en el acuífero, atribuibles al proyecto, se tomó como área de estudio un poco más de la envolvente de descensos máximos de 10 cm obtenidos en la situación con proyecto. Del estudio efectuado se determinó que, luego de 50 años de operación, los descensos de la napa serían entre 0,3 y 0,8 cm al año. Al correlacionar esto con los niveles históricos de descenso en los pozos de observación de la DGA, se concluyó que los descensos en la situación con proyecto son marginales. En consecuencia, la disponibilidad hídrica no se verá afectada significativamente.

Con todo, para hacerse cargo de la variable cambio climático, cabe recordar que la resolución reclamada determinó incorporar una nueva condición a la RCA, consistente en efectuar monitoreos periódicos al nivel del acuífero, entre otros aspectos.

Sexagésimo cuarto. Del análisis realizado en torno a esta controversia, el Tribunal pudo advertir que el área asociada al pozo de extracción N° 1 corresponde a un área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas -SHAC Colina Sur, acuífero Maipo-, de acuerdo con la Resolución DGA N° 286, de 01 de septiembre de 2005 y modificada por la Resolución DGA N° 231, del 11 de octubre de 2011. Asimismo, los pozos proyectados N°s 2, 3, 4 y 5 se emplazarán en el SHAC Santiago Central -acuífero Maipo-, el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas de acuerdo con la Resolución DGA N° 22, publicada en el Diario Oficial el 01 de febrero de 2020.

Sexagésimo quinto. En dicho contexto, respecto a las observaciones relativas a la falta de disponibilidad de derechos de agua para asegurar el funcionamiento de la operación durante toda la vida útil de proyecto, cabe señalar que el titular indicó al respecto, en el traslado evacuado en fase recursiva, el 30 de mayo de 2023, que el proyecto contempla la adquisición de derechos de aprovechamiento de aguas existentes en uso para su desarrollo, razón por la cual no extraería dicho recurso de nuevos derechos distintos a los



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ya existentes en el mismo SHAC. De esta manera los derechos en uso que se vayan adquiriendo, se irían trasladando a los pozos del proyecto de acuerdo con la regulación sectorial vigente.

Sexagésimo sexto. Sobre esta forma de proceder propuesta por el titular, cabe señalar que el artículo 163 del Código de Aguas, preceptúa que “[...] *todo cambio de punto de captación definitivo de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas deberá efectuarse mediante una autorización del Director General de Aguas, la que se tramitará en conformidad al párrafo 1° de este Título.*

Si la solicitud fuera legalmente procedente, no se afectan derechos de terceros y existe disponibilidad del recurso en el nuevo punto de captación, la Dirección General de Aguas deberá autorizar el traslado o cambio de punto de captación definitivo, según corresponda.

Con todo, el o los nuevos puntos de captación mantendrán la naturaleza, uso y características del derecho de aprovechamiento. En consecuencia, los traslados de ejercicio o los cambios de punto de captación no constituyen nuevos derechos. No obstante, les será aplicable lo dispuesto en el inciso final del artículo 129 bis 1°.

El aludido artículo 129 bis 1, por su parte, en lo pertinente a esta controversia, señala que:

*“Respecto de los derechos de aprovechamiento de aguas por otorgar, **la Dirección General de Aguas velará por la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente.** Para ello **establecerá un caudal ecológico mínimo,** para lo cual deberá considerar también las condiciones naturales pertinentes para cada fuente superficial.*

[...]

La Dirección General de Aguas podrá establecer un caudal ecológico mínimo respecto de aquellos derechos existentes en las áreas declaradas bajo protección oficial de la biodiversidad, como los parques nacionales, reservas



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

nacionales, reservas de región virgen, monumentos naturales, santuarios de la naturaleza, los humedales de importancia internacional y los sitios prioritarios de primera prioridad" (destacado del Tribunal).

Sexagésimo séptimo. A su turno, el Decreto Supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, del Ministerio de Obras Públicas ('DS N° 203/2013 del MOP') que Aprueba Reglamento sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas, en su artículo 42, inciso 1°, señala lo siguiente: "*La Dirección General de Aguas podrá autorizar el cambio del punto de captación y/o restitución de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un mismo Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común, ya sea en forma total o parcial, siempre que la solicitud sea legalmente procedente, **que exista disponibilidad del recurso**, que no se perjudiquen derechos de terceros, que se cuente con la Resolución de Calificación Ambiental favorable, si correspondiera, y que se respeten las disposiciones contenidas en este Reglamento"* (énfasis agregado).

Sexagésimo octavo. Pues bien, considerando el marco normativo precedente y en lo que concierne a la disponibilidad del recurso hídrico y las eventuales afectaciones de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, el Tribunal observa que la DGA formuló observaciones en sede recursiva mediante el Ord. N° 410/2023, haciendo presente, entre otras consideraciones, que, para evaluar los impactos significativos en derechos sobre terceros, el titular utilizó un modelo numérico de carácter regional, con una superficie de 288 km², "lo que no permite representar a escala local el comportamiento hidrogeológico, ni otorga la precisión y sensibilidad suficientes para la evaluación ambiental, considerando la existencia de pozos con DAA cercanos" (pág. 15). Asimismo, al pronunciarse sobre si el proyecto considera la escasez hídrica de los últimos 10 años, advirtió que el proyecto se emplaza en un área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, conforme a lo dispuesto en la Resolución DGA N° 286/2005.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Sexagésimo noveno. Así las cosas, no obstante haber considerado que la provisión y disponibilidad de agua, se efectuará mediante el traslado de derechos de aprovechamiento ya existentes, y no mediante nuevas extracciones, estos sentenciadores no pueden soslayar que la DGA concluyó que “no se descartó adecuadamente los posibles efectos que el proyecto genera sobre captaciones de agua subterránea en el área de influencia del proyecto”.

Septuagésimo. Asimismo, tampoco puede pasar inadvertido el hecho que la resolución que resolvió las reclamaciones PAC estimó pertinente, a la luz del principio precautorio, tener en consideración el pronunciamiento efectuado por la DGA en su Ord. N° 410/2023, considerando la situación de sequía de los últimos años, y para dar certeza técnica a la evolución de las variables ambientales de interés que fueron evaluadas, incorporar como condición de la RCA, que el titular deba realizar una actualización del modelo hidrogeológico cada dos años, desde la calificación ambiental, incorporando justamente, entre otros aspectos relevantes, los caudales de los pozos y norias del sistema acuífero. Además, dispuso, según lo advertido por la DGA, que dicha modelación se deberá realizar a una escala local, de manera de representar el comportamiento hidrogeológico con una precisión y sensibilidad suficientes para los efectos del seguimiento ambiental.

Septuagésimo primero. En consecuencia, el Tribunal estima que las observaciones ciudadanas vinculadas a la situación de escasez hídrica del sector, fueron debidamente consideradas en la RCA, desde que la reclamada - en ejercicio de sus atribuciones legales al resolver las reclamaciones administrativas PAC- frente al tenor de dichas observaciones y el pronunciamiento de la DGA, estimó necesario, de oficio, precisamente para intentar brindar certeza técnica a la evolución de la variable ambiental en análisis, imponer como condición, la actualización del modelo hidrogeológico, a fin de robustecer el análisis originalmente efectuado respecto a la escasez hídrica y su potencial impacto sobre el recurso hídrico subterráneo, por lo que las alegaciones de las



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

reclamantes relacionadas con la disponibilidad de recurso hídrico para suministro de agua potable, serán desestimadas.

3. Sobre la eventual interconexión hidrogeológica entre las napas freáticas, estero Las Cruces y el Humedal de Quilicura

Septuagésimo segundo. Por otra parte, los reclamantes sostienen que la evaluación del proyecto incurre en errores metodológicos y falta de rigurosidad para descartar la desconexión hidrogeológica entre la napa subterránea, el humedal de Quilicura y el estero Las Cruces, unida a la ausencia de análisis de las dinámicas ecosistémicas del humedal, lo cual constituye una falta de información esencial que impide descartar los efectos del artículo 11 letra d) de la Ley N° 19.300, tratándose de humedales protegidos. Asimismo, esgrimen que la distancia de 150 metros entre el proyecto y el humedal es un factor de riesgo que puede afectar la sustentabilidad del mismo.

En este sentido, hacen presente que durante la evaluación ambiental distintos organismos del Estado observaron deficiencias en la información presentada en la DIA y posteriores Adendas. Así, el Ministerio del Medio Ambiente informó mediante el Ord. N° 234099, de 25 de septiembre de 2023 ('Ord. N° 234099/2023') que existían ciertas carencias metodológicas en la fotointerpretación de imágenes satelitales de los humedales.

En consecuencia, no se ha descartado adecuadamente una correlación entre la napa subterránea, el nivel de los pozos, y la disponibilidad hídrica en el suelo del humedal, por lo que la línea base de la evaluación ambiental estaría mal determinada, lo que implica una imposibilidad de descartar impactos sobre el recurso hídrico, en los términos previstos en el artículo 11, letra b), de la Ley N° 19.300. Asimismo, argumentan que la autoridad ha reconocido que la descripción del modelo hidrogeológico presentado por el titular era insuficiente, sugiriendo su complemento fuera del procedimiento de evaluación, tal como consta en el resuelvo 2.1 de la Resolución Exenta N° 202499101392, de 10 de mayo de



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

2024, de la Directora Ejecutiva del SEA, al modificar de oficio la RCA e incorporar como condición que el titular deba actualizar el modelo hidrogeológico cada 2 años, desde la calificación ambiental, incorporando aspectos relevantes como la actualización de la recarga -procesos hidrológicos y meteorológicos- y descarga -caudales de los pozos y norias- del sistema acuífero, entre otros.

Por su parte, la reclamante en causa Rol N° R 495-2025, alega que la ausencia de un análisis de las dinámicas ecosistémicas del humedal constituye una falta de información relevante y esencial que impediría descartar los impactos ambientales contenidos en la tipología de ingreso del artículo 11, literal d), de la Ley N° 19.300, toda vez que no se revisó si se afectan los objetos tutelados por la declaratoria del humedal urbano de Quilicura, pues la reclamada no aborda ni responde a los argumentos relacionados con la posible afectación de los criterios de sustentabilidad del humedal.

Finalmente, el reclamante en causa Rol R N° 472-2024, junto con compartir los reproches anteriores, agrega que, con ocasión de dichas falencias de la evaluación ambiental, la ejecución de proyecto podría ocasionar daño ambiental grave e irreversible al ecosistema del humedal San Luis, remanente del humedal de Batuco y parte del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad N° 6. En dicho humedal habitan más de 40 especies de aves, entre las cuales se encuentra la "becacina pintada" y el "cuervo del pantano", ambas catalogadas en peligro de extinción, y el "halcón peregrino", que se encuentra en estado vulnerable. Además, sirve de refugio de descanso, alimento y anidación de aves migratorias.

Septuagésimo tercero. Por el contrario, la reclamada controvierte las alegaciones anteriores, señalando que la interconexión hidrogeológica entre los humedales de Quilicura y estero Las Cruces fue descartada durante la evaluación ambiental, así como en la resolución impugnada que resolvió los recursos de reclamación PAC y en la resolución que se pronunció sobre las solicitudes de invalidación, ya que la fuente de alimentación de éstos es de carácter superficial y



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

no percola hacia las napas subterráneas debido a la impermeabilidad de la capa arcillosa existente a nivel subsuperficial. Por lo tanto, el nivel freático de las napas subterráneas, el nivel del humedal y el caudal del estero Las Cruces dependen de los eventos de precipitación y no de una eventual interconexión hidrogeológica, como plantean los reclamantes.

Para llegar a esta conclusión, sostiene que durante la evaluación ambiental del proyecto el titular presentó un estudio hidrogeológico conforme al cual se analizó la información histórica de los niveles freáticos del pozo La Montaña ubicado a 2 km del humedal O'Higgins, correspondiente a niveles estáticos medidos en el periodo entre 1991 y 2020. Explica que, para determinar el impacto en las napas subterráneas se utilizó el modelo hidrogeológico Maipo-Mapocho, con un horizonte de 50 años, arribándose a la conclusión de que la variación de descenso marginal máximo para el escenario con proyecto, luego de dicho período de tiempo, estaría entre 10 y 40 cm, en intervalos de 5 cm, por lo que, el área de influencia quedó delimitada por la curva de isodescenso de 10 cm.

En dicho sentido, sostiene que, en etapa recursiva, la DGA a través de Ord. N° 410, de 26 de julio de 2023, se pronunció conforme a los estudios presentados por el titular para acreditar la desconexión hidrogeológica. Asimismo, indica que el Ministerio del Medio Ambiente solicitó incorporar la condición de efectuar un monitoreo anual que dé cuenta del estado hidrogeológico de la zona del proyecto, la cual quedó recogida en la RCA, como medida precautoria para revisar constantemente que los humedales de Quilicura no se vean afectados.

Adicionalmente, plantea que la descarga de la PTAS al estero Las Cruces tampoco afectaría al acuífero o a las napas subterráneas, debido a una diferencia entre las cotas del agua y el terreno, así como a la presencia de la capa arcillosa impermeable que impide la percolación de las aguas hacia los humedales.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Finalmente, sostiene que los humedales fueron excluidos del AI del proyecto conforme al diseño de este. En consecuencia, al encontrarse fuera del AI, no concurre la hipótesis del artículo 11, letra d), de la Ley N° 19.300. Con todo, durante la evaluación ambiental del proyecto -y frente a los requerimientos técnicos del SEA y los OAECAS- se efectuó el análisis sobre la posible afectación de los humedales, determinándose que no habría susceptibilidad de afectación significativa de estos cuerpos de agua cercanos al proyecto.

De este modo, señala que las observaciones ciudadanas planteadas al respecto fueron debidamente consideradas y respondidas fundadamente en la RCA, así como abordadas latamente en la resolución reclamada. A su turno, alega que tampoco adolece de ilegalidad la resolución que resolvió las solicitudes de invalidación, por cuanto ésta se ajusta a derecho al descartar, por los mismos motivos previamente señalados, la interconexión hidrogeológica entre los cursos de agua aludidos por los reclamantes.

Septuagésimo cuarto. Para efectos de resolver esta controversia, resulta necesario consignar que la Resolución Exenta N° 202499101392/2024, señala que, en etapa recursiva, "la DGA informó mediante el Ord. N° 410/2023 que, habiendo sido considerados durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto los antecedentes relativos a las escorrentías superficiales y la napa subterránea en la dinámica de los humedales, estos fueron suficientes para descartar la relación existente entre la profundidad de la napa y el área verde de los humedales, habiéndose abordado adecuadamente la relación entre las napas, estero y particularmente el humedal O'Higgins" (considerando 4.3).

Luego sostiene que "De toda la información presentada se desprende que el sistema de humedales de Quilicura -San Luis Norte, San Luis Sur y O'Higgins- presentaría agua superficial de manera estacional producto de los eventos de precipitación, de las canalizaciones antrópicas de particulares y de la derivación del estero Los Patos -en el caso del humedal O'Higgins" (considerando 4.4.4).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

De esta manera, la resolución reclamada rechaza los recursos de reclamación PAC, sosteniendo que “la metodología empleada para establecer la desconexión hidráulica entre el acuífero, los humedales y el estero Las Cruces es correcta, permitiendo abordar debidamente las preocupaciones ciudadanas acerca de la posible afectación de los humedales de Quilicura debido a la futura extracción de agua para potabilización por parte del Proyecto” (considerando 4.4.8).

Asimismo, sostiene que “la información del pozo “Fundo La Montaña” proporcionada por el Proponente es relevante, toda vez que da cuenta de un claro cambio en la evolución de los niveles de agua subterránea, los cuales han descendido abruptamente desde el año 2013 hasta la fecha, alcanzando incluso profundidades de hasta 7 mbnt, en circunstancias de que los humedales se han mantenido en condiciones similares a las últimamente predominantes; lo que permite asegurar que no hay una relación directa entre la superficie cubierta por estos últimos y los niveles de la napa” (considerando 4.4.8).

Septuagésimo quinto. A su turno, la Resolución Exenta N° 202413001483/2024, que se pronunció sobre la solicitud de invalidación presentada por los reclamantes en causa Rol R N°495-2025, respecto a esta controversia, sostiene que “[...] la interconexión hidrogeológica entre estos cursos de agua fue debidamente descartada durante la evaluación ambiental del Proyecto. La fuente de alimentación de dichas aguas es de carácter superficial, por lo tanto, el nivel freático de las napas subterráneas, el nivel del Humedal y el caudal del Estero Las Cruces dependen de los eventos de precipitación y no de una eventual interconexión hidrogeológica, como se alega. Asimismo, dado que hay una desconexión hidrogeológica entre los distintos cuerpos de agua, la descarga de la PTAS al Estero Las Cruces tampoco afectaría al acuífero o a las napas subterráneas, debido a una diferencia entre las cotas del agua y el terreno, así como a la presencia de la capa arcillosa impermeable que impide la percolación de las aguas hacia los humedales” (considerando 13.1).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Septuagésimo sexto. Teniendo en consideración el tenor de los argumentos esgrimidos en las resoluciones impugnadas para efectos de descartar la conexión hidrogeológica que ha sido alegada y teniendo presente que conforme a los estudios aportados por el titular, se determinó que el área de influencia quedó delimitada por la curva de isodescenso de 10 cm, resulta relevante para esta judicatura avocarse al análisis de la modelación hidrogeológica utilizada por el titular y validada por el SEA, para efectos de cuantificar el impacto de la extracción de agua en los humedales aludidos por las reclamantes y verificar si el análisis realizado por la reclamada es correcto y se ajusta a derecho.

Septuagésimo séptimo. Para estos efectos, cabe precisar que los isodescensos, también conocidas como curvas isofreáticas, corresponden a la proyección sobre el terreno de un cono de depresión (Guía para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA 2012, p. 39), que en el caso de autos se provocarían por el descenso del nivel freático de un pozo que es operado para la extracción de agua. Dicha proyección genera una figura de dos dimensiones sobre el terreno, que tiende a estar compuesta por líneas curvas y a partir de la cual se puede estimar el radio de influencia (área de influencia de un bombeo). Dependiendo de la depresión del cono se proyectan varias líneas en el terreno que representan descensos de igual magnitud y que se denominan líneas de isodescensos (Figura N°3).

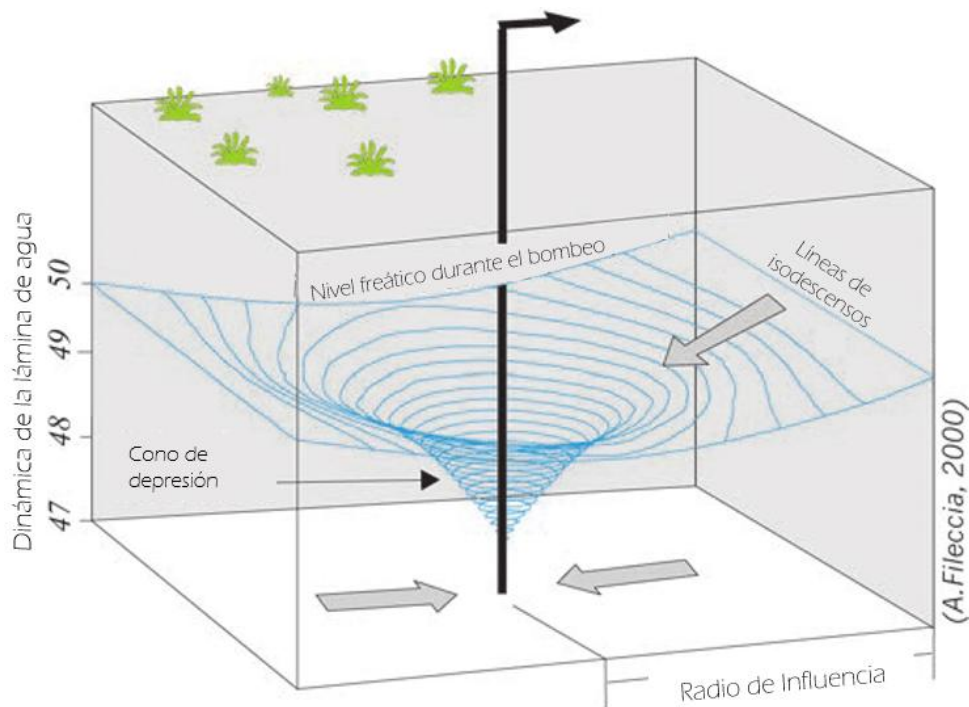


C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Figura N°3: Esquema de Cono de Depresión e Isodescensos en un Pozo de Extracción



Fuente: FILECCIA, Alessio, et al. Some simple procedures for the calculation of the influence radius and well head protection areas (theoretical approach and a field case for a water table aquifer in an alluvial plain). *Acque Sotterranee-Italian Journal of Groundwater*, 2015, vol. 4, no 3.

Septuagésimo octavo. Ahora bien, cabe recordar que los resultados de la modelación hidrogeológica arrojan que, en el escenario de 50 años de operación del proyecto, en torno al pozo de bombeo de la PTAS se proyecta un isodescenso máximo de 10 cm de profundidad. Lo anterior, en un rango que va desde los 40 cm en el punto inmediato al sector de pozos, hasta 10 cm a una distancia (aproximada) de 1,8 km desde la zona de pozos, (Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria: Estudio Hidrogeológico Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A, páginas 71 a 73). Esto se traduciría en que el área de influencia del bombeo se limita a una distancia (flecha roja en la Figura N°4) que no se superpone con el polígono del humedal y, por lo tanto, según indica el titular, no lo afectaría hidrológicamente.



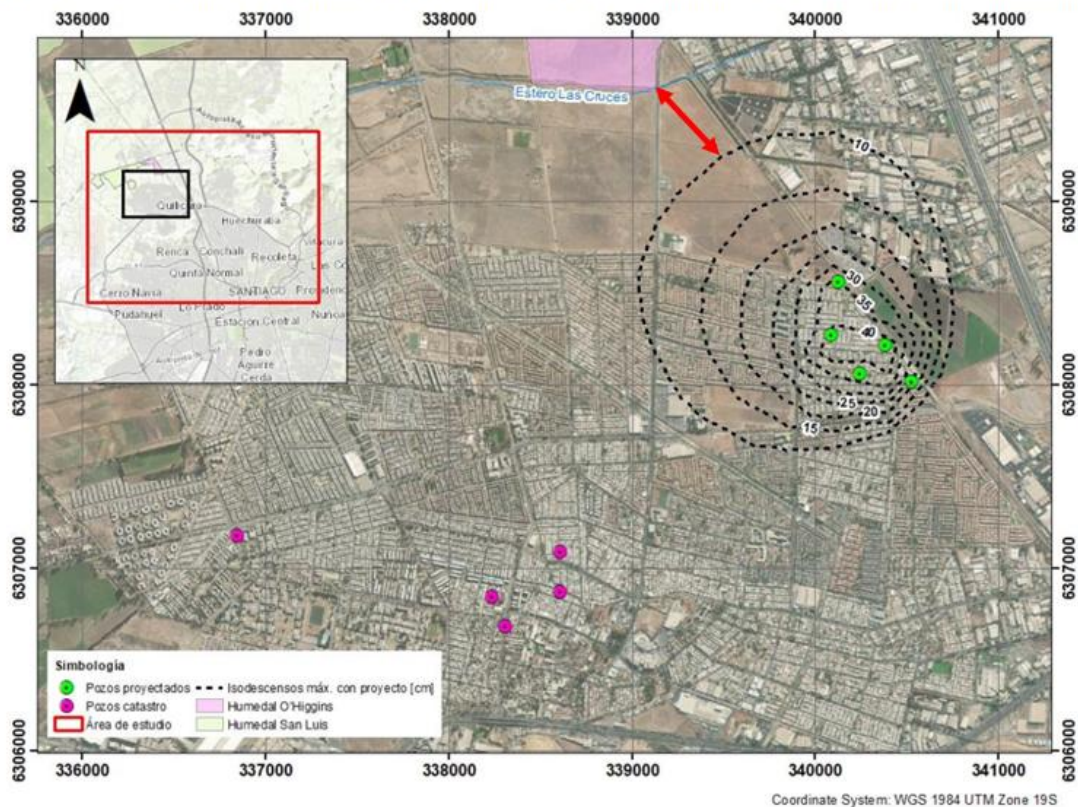
C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

**Figura N°4: Isodescensos máximos para escenario
"Con Proyecto" en 50 años (Área de Influencia
Isodescenso 10 cm).**

Figura 9-2 Curvas de isodescensos máximos para escenario "Con Proyecto" en 50 años (Área de influencia isodescenso 10 cm).



Fuente: Figura 9-2 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria: Estudio Hidrogeológico Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A.

Septuagésimo noveno. Ahora bien, no obstante que en dicha modelación, el titular se ocupa de ajustar un modelo pre-existente que considera datos de pluviosidad de entre 1990 a 1998 (Modelo de Simulación Operacional Cuencas de los ríos Maipo y Mapocho, DGA - 2000-2001), mediante la recalibración de los flujos de entrada y salida del balance hídrico global con precipitaciones actualizadas del momento de la evaluación (1999 y 2000), esta judicatura advierte que el resultado de las curvas de isodescensos máximos obtenidas a partir del modelo recalibrado, se informa parcialmente, conforme se observa en la figura N°4.

Octogésimo. En efecto, estos sentenciadores advierten que el análisis efectuado durante la evaluación ambiental, y que es recogido en las resoluciones reclamadas, se presenta de manera parcial, en tanto, el titular no acompañó la estimación de los isodescensos siguientes menores a 10 cm, los que también pueden ser extraídos del modelo ejecutado. Lo anterior,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

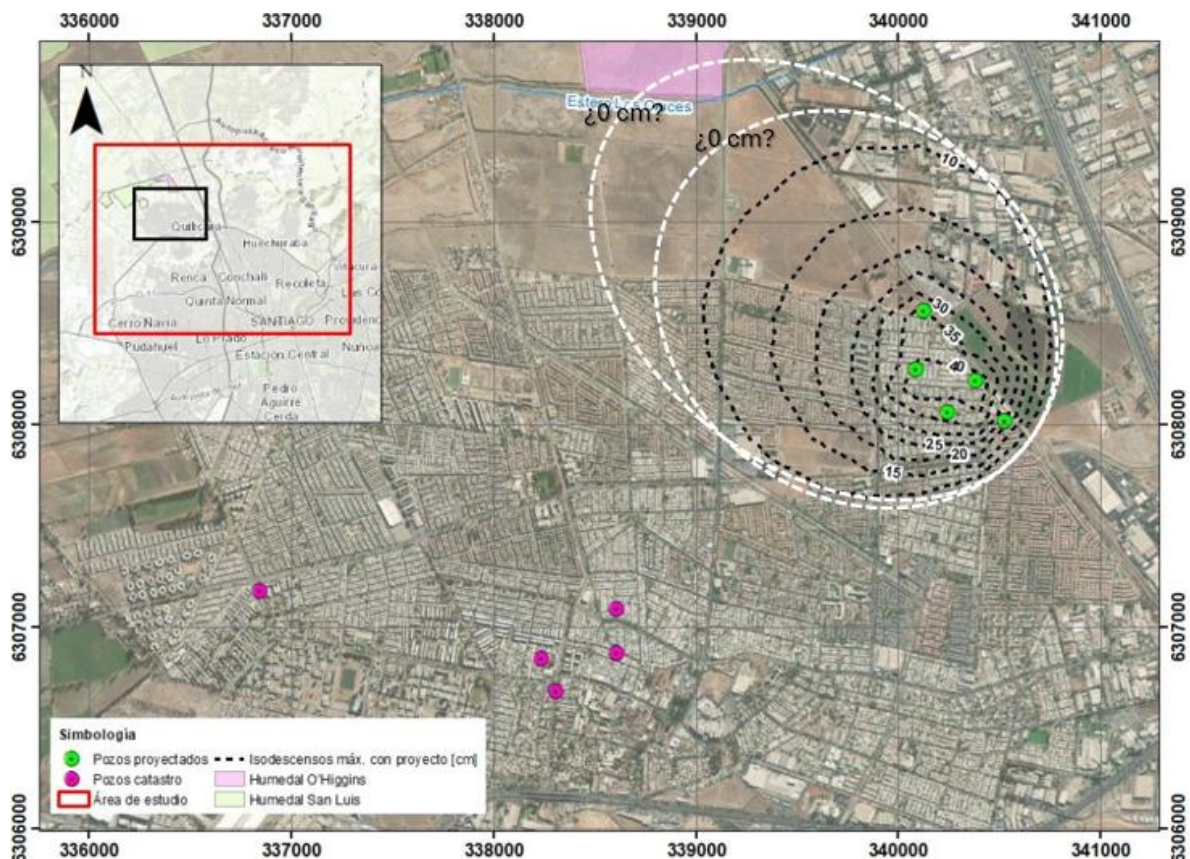
Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

evidencia que el estudio hidrogeológico realizado no logra acreditar dónde ocurre la extinción máxima del radio de influencia de los bombeos de la PTAS, es decir dónde se alcanza el isodescenso "cero". Determinar el isodescenso cero es relevante porque permite delimitar hasta dónde se extienden efectivamente los impactos de la extracción sobre el acuífero y sus receptores (pozos, humedales, cursos de agua). Por lo tanto, la falencia detectada en el estudio hidrogeológico no permite a estos sentenciadores descartar la ocurrencia de otros descensos, de entre 0 y 10 cm, que se superpongan a la zona del humedal.

Octogésimo primero. Para ilustrar la conclusión anterior respecto al análisis parcial del estudio hidrogeológico –limitado al isodescenso de 10 cm– y la deficiencia identificada que impide descartar con certeza la interconexión hidrogeológica, se presenta la Figura N° 5, elaborada por el Tribunal a partir de la Figura 9-2 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria proporcionada por el titular.

Figura N°5: Potenciales Isodescenso Cero o de Extinción del Radio de influencia del Bombeo en PTAS Solución Sanitaria Quilicura.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Fuente: Elaboración del Segundo Tribunal Ambiental a partir de la Figura 9-2 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria: Estudio Hidrogeológico Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A.

Octogésimo segundo. Ahora bien, en cuanto a la necesidad de determinar el isodescenso cero, el Tribunal advierte que las indicaciones técnicas del propio SEA contenida en su "Guía para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA (2012)", establece lo siguiente: "Cuando se muestran gráficos de series de niveles (aguas subterráneas) asociados a puntos distintos, se recomienda presentarlos bajo la misma escala, aunque si el comportamiento y las variaciones entre ellos son muy disímiles, deberían ser presentados agrupados mediante una sectorización con escalas independientes, que permita visualizar las tendencias y variaciones de cada zona (ver Figura 16). Si los gráficos corresponden a variaciones respecto al nivel estático de la napa, **la escala debería incorporar desde el 0 hasta el valor de máximo descenso**, incluyendo un eje de ordenadas invertido". (Guía para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA 2012, p. 50, destacado del Tribunal).

Octogésimo tercero. La necesidad de identificar el isodescenso cero y su posición respecto del humedal no es baladí, pues representa la certeza de la no afectación al mismo. De este modo, de acuerdo con el conocimiento científicamente afianzado, estos sentenciadores confirman que determinar el isodescenso cero es un ejercicio necesario para conocer cuál es la magnitud del descenso de las aguas subterráneas del sector.

Octogésimo cuarto. Asimismo, este Tribunal verifica que la determinación del isodescenso cero, es una práctica común en la evaluación ambiental de otros proyectos que implican extracción de aguas subterráneas. En efecto, el Tribunal ha analizado en otras causas modelos hidrogeológicos que presentan a completitud los isodescensos mencionados, tal es el caso, de los autos Rol N° 333-2022 (acumuladas causas roles R N° 386-2023, R N° 387-2023, R N° 389-2023, R N° 390-2023, R N° 391-2023 y R N° 394-2023) donde se analizan los modelos de



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

operación de los proyectos de extracción de Litio Salar Blanco, Sales de Maricunga y Exploración Salar de Maricunga.

Octogésimo quinto. Adicionalmente, la reclamada hace presente que, en la evaluación ambiental se señaló que la humedad permanente que presentan los humedales proviene de aguas superficiales, es decir, por fuentes pluviales y desde los canales y cauces que atraviesan el área, que permiten la infiltración a través de su fondo y taludes hacia una napa subsuperficial, la cual se generaría por la baja permeabilidad de los estratos más superficiales, impidiendo la percolación y alimentando en consecuencia a los humedales.

En razón de ello, se concluyó que no hay una relación directa entre la superficie cubierta por los humedales y los niveles de la napa o entre el estero Las Cruces y las aguas subterráneas, toda vez que la fuente de alimentación de los humedales sería de origen superficial y no percola hacia las napas subterráneas debido a la impermeabilidad de la capa arcillosa existente a nivel subsuperficial.

Octogésimo sexto. Sin embargo, de los antecedentes del expediente, el Tribunal observa que, el análisis de los valores de "permeabilidad de la roca", variable hidrogeológica que representa la capacidad de un medio poroso para transmitir agua (SHARP, John Malcolm. A glossary of hydrogeological terms. Department of Geological Sciences, Jackson School of Geosciences, The University of Texas, 2008) en el sector del Humedal de Quilicura, aportado por el propio titular durante la evaluación ambiental (Estudio Hidrogeológico Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A, figura 8.11 de la Adenda Complementaria), tampoco se condice con la conclusión expresada en las resoluciones reclamadas, en cuanto a la supuesta independencia del humedal respecto del agua subterránea.

Octogésimo séptimo. En efecto, los valores de permeabilidad obtenidos para el sector de emplazamiento del proyecto son de entre 1×10^{-3} m/s hasta 1×10^{-4} m/s, como se observa en la Figura 8.11 de la Adenda Complementaria del proyecto. Ahora, si se



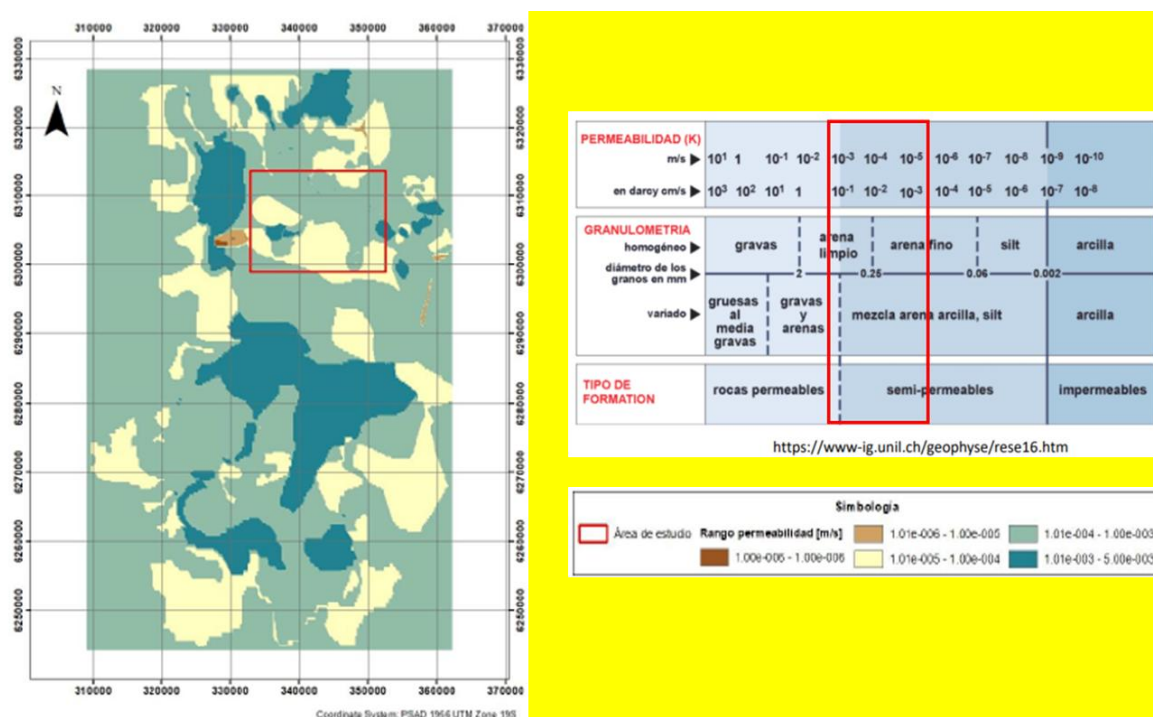
C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

comparan dichos valores con la Tabla de Referencia de la Constante de Proporcionalidad de la Ley de Darcy (DARCY, Henry. Les fontaines publiques de Dijon. 1856), se observa que las rocas del lugar de emplazamiento del proyecto y del Humedal de Quilicura son de carácter semi-permeables, tendiendo a ser permeables (Figura N°6). Ello indica que el humedal se asienta sobre una roca que tiene la capacidad de transmitir agua en todas las direcciones, dada su porosidad y, que no es impermeable (HOFMANN, James R.; HOFMANN, Paul A. Darcy's law and structural explanation in Hydrology. En PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association. Cambridge University Press, 1992. p. 23-35.).

Figura N°6: Análisis de permeabilidad presentado por el titular, durante la evaluación ambiental del proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A.



Fuente: Adenda Complementaria del Proyecto Anexo 3.2. "Estudio Hidrogeológico Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A, Figura 8.11.

Octogésimo octavo. De hecho, la "Guía para el uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA" (2012), vigente a la fecha de evaluación del proyecto, respecto a la permeabilidad, indica que, entre otras variables, ésta debe ser consistente con el modelo conceptual, señalando al efecto que debe "Presentar la distribución espacial de conductividad hidráulica (permeabilidad), coeficiente de almacenamiento, porosidad y



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

dispersividad, **demostrando consistencia con el modelo conceptual** en cada estrato o unidad hidrogeológica reconocida" (Guía para el uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA-2012, p. 38, destacado del Tribunal).

Octogésimo noveno. Sin embargo, en el caso de marras, dicha consistencia no se verifica, pues mientras el titular y el SEA validan el hecho de que el humedal de Quilicura no se relaciona con el agua subterránea de su sector, los valores de permeabilidad, obtenidos empíricamente, demuestran lo contrario. Esto es, que la roca del acuífero presenta poros que la hacen semipermeable (Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria: Estudio Hidrogeológico Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura - ESSSI S.A, p. 24).

Nonagésimo. Por lo tanto, a partir del propio estudio aportado por el titular, se desprende que el subsuelo del sector donde se ubica el humedal es semipermeable, lo que demuestra que la alimentación del humedal no solo es pluviométrica, sino que también subterránea. Sin embargo, las resoluciones reclamadas concluyen que el sistema de humedales de Quilicura -San Luis Norte, San Luis Sur y O'Higgins- presentaría agua superficial de manera estacional producto de los eventos de precipitación, al mismo tiempo que sostienen que la metodología empleada para establecer la desconexión hidráulica entre el acuífero, los humedales y el estero Las Cruces es correcta, en circunstancias que, de los antecedentes antes referidos, se desprende que se trata de humedal emplazado sobre subsuelo semipermeable, lo que determina que no se evaluó correctamente el impacto que ocasionará el nivel de extracción de agua en la alimentación del humedal.

Nonagésimo primero. De esta manera, el Tribunal advierte que el análisis efectuado para descartar la supuesta desconexión hidrogeológica entre la napa freática (aguas subterráneas) y el Humedal O'Higgins, correspondiente a la zona Este del Humedal de Quilicura, más cercana a los pozos de la PTAS, presenta falencias en lo que se refiere a la modelación hidrogeológica, contenida en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria de la DIA, toda vez que no permite descartar



COC8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

que el bombeo de aguas subterráneas desde los pozos de la PTAS afecte la hidrología del humedal.

Nonagésimo segundo. Adicionalmente, en lo que respecta al análisis para descartar la relación existente entre los humedales y la napa subterránea, se advierte que las resoluciones reclamadas, aluden a la utilización de la información histórica de niveles del pozo en el Fundo La Montaña, ubicado a 2 km al nororiente del humedal O'Higgins.

En dicho sentido, para descartar la dependencia del Humedal O'Higgins de su acuífero subterráneo, el titular indica: "con el objeto de analizar la relación que pudiera existir entre los humedales en estudio y la napa del sector, se ha descargado del sitio web de la DGA, información histórica de niveles de un pozo ubicado a 2 km al nororiente del humedal O'Higgins. Este pozo corresponde al denominado Fundo La Montaña (Cod. BNA 05735009-1), que forma parte de la red de monitoreo de la DGA" (Anexo 5.5 de la DIA: Estudio Hidrogeológico Proyecto "Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura" Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A.). Asimismo, puntualiza que los antecedentes descargados corresponden a niveles de agua estáticos medidos en el período 1991-2020.

Nonagésimo tercero. Ahora bien, conforme a lo señalado por la reclamada, los resultados obtenidos muestran que, desde el año 2013 la napa ha experimentado un descenso sostenido a una tasa del orden de 0,7 m/año, llegando a un nivel actual cercano a los 7 metros de profundidad. Esta información fue comparada y relacionada por el titular con imágenes satelitales del sector para los meses de verano de cada año (enero o febrero), determinándose que en los últimos 10 años la zona de los humedales presentó variaciones en su extensión, aumentando o disminuyendo año a año, pero, en general, manteniendo su superficie.

Nonagésimo cuarto. No obstante lo anterior, estos sentenciadores advierten que las resoluciones impugnadas nada dicen respecto a las razones que expliquen la selección del pozo Fundo la Montaña, para analizar la relación entre los



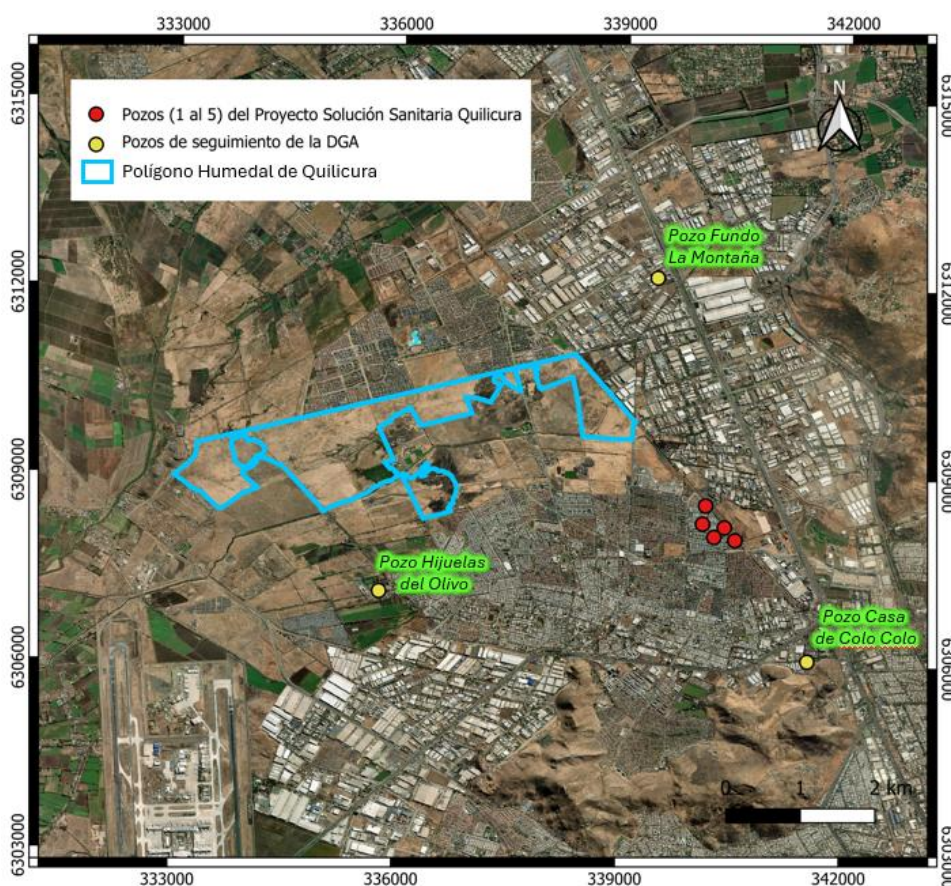
C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

humedales y la napa subterránea, en circunstancias que existen otros pozos cercanos al humedal cuya información se encuentra disponible, para el periodo de interés, en el portal del Inventario Público de Datos de la DGA (<https://snia.mop.gob.cl/BNAConsultas/reportes>). Así, a partir de una búsqueda efectuada por el Tribunal, se obtiene que los pozos Hijuelas del Olivo y Casa de Colo Colo, pudieron ser utilizados como complementarios a la información obtenida del pozo Fundo La Montaña, pues contienen información para el periodo de interés, tal como se aprecia en la Figura N°7.

Figura N°7: Pozos DGA y su relación con el proyecto Solución Sanitaria para un sector de Quilicura



Fuente: Elaboración del Segundo Tribunal Ambiental a partir la de información obtenida desde la página web de la Dirección General de Aguas (<https://snia.mop.gob.cl/BNAConsultas/reportes>). Cartografía: SCR: EPSSG: 32719 - WGS 84/ UTM zona 19 S.

Nonagésimo quinto. Es así que, esta judicatura observa un nuevo reproche metodológico a este respecto, pues la selección de un solo pozo para establecer o descartar una correlación entre los niveles del humedal y el nivel de las



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

aguas subterráneas debe estar basada en criterios técnicos que permitan sostener fundadamente el resultado del análisis efectuado, entre los que se encuentran, a modo de ejemplo, aquel que presente una mayor proximidad al humedal (respecto de otros pozos), similitudes de cota hidráulica, permeabilidad, análisis de flujos, entre otras razones, científicamente demostrables.

Nonagésimo sexto. En este sentido, el Tribunal estima que, la utilización de la información y selección de un solo pozo para descartar la conexión hidrogeológica y afirmar que no hay una relación directa entre la superficie cubierta del humedal O'Higgins y los niveles de la napa freática o entre el estero Las Cruces y las aguas subterráneas, resulta insuficiente y metodológicamente discutible.

Nonagésimo séptimo. Por otra parte, el Tribunal da cuenta que a fojas 97 de los autos Rol R N° 472-2024, el reclamante hace referencia al "Informe de Vulnerabilidad a la Contaminación de los Acuíferos de la Cuenca de Santiago-Región Metropolitana" elaborado por el SERNAGEOMIN en 2003, el cual establece que: "...esta zona tiene una profundidad del acuífero de entre 2 y 5 metros y están emplazados en una zona de acuíferos someros o acuífero superficial de alta vulnerabilidad, íntimamente conectados con los cursos superficiales".

Nonagésimo octavo. Por tanto, sobre la base de las razones vertidas precedentemente, esta judicatura concluye que las observaciones ciudadanas relacionadas con la materia objeto de esta controversia no fueron debidamente consideradas en la resolución reclamada, dadas las deficiencias metodológicas que no permiten aseverar indubitadamente la existencia de una desconexión hidrológica entre la napa subterránea y el humedal de Quilicura, persistiendo incerteza al respecto, por cuanto no resulta posible asegurar que la construcción y operación de la PTAS no afectará a los humedales del sector, lo anterior puesto que subyacen falencias metodológicas del modelo hidrogeológico que no fueron subsanadas en la evaluación ambiental del proyecto.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Asimismo, se advierte que la Resolución Exenta N° 202413001483/2024, también incurrió en un vicio de ilegalidad al desestimar la solicitud de invalidación descartando la interconexión hidrológica entre los aludidos cursos de agua, sobre la base de las mismas consideraciones latamente señaladas, toda vez que, como se dijo, el Tribunal ha constatado la existencia de deficiencias metodológicas que hicieron concluir la supuesta desconexión hidrológica entre la napa subterránea y el humedal de Quilicura, pero que revisados y analizados los antecedentes disponibles en el expediente, no es posible arribar a esta conclusión por parte de estos sentenciadores, es decir, descartar la producción de una eventual afectación significativa al referido humedal, motivos por los cuales, las alegaciones de las reclamantes en este punto serán acogidas.

4. Sobre la eventual interacción entre la descarga de la PTAS, el estero Las Cruces y los humedales cercanos al proyecto

Nonagésimo noveno. Por otra parte, las reclamantes en causa Rol R N° 471-2024, alegan que la descarga de efluentes de la PTAS al estero Las Cruces, aunque sea aguas abajo del sistema de humedales de Quilicura, no implica que no exista interacción entre la descarga y el sistema de humedales, ya que no se ha contemplado el cambio en los regímenes hidrológicos producto de la crisis climática.

A su turno, el reclamante en los autos rol R N° 472-2024 plantea que el área de intervención del trazado de la tubería de impulsión de la descarga de agua tratada y de la obra de descarga, afecta directamente a la zona protegida por la declaratoria de humedal urbano O'Higgins (Resolución Exenta N° 616, 24 de junio de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente), remanente del humedal de Batuco. Al respecto, señala que la descarga de la planta de procesamiento de aguas servidas se efectuará en el estero Las Cruces, que es parte del ecosistema del humedal O'Higgins, a metros del proyecto.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

A su vez, los reclamantes en los autos Rol R N° 495-2025, esgrimen que no se evaluó adecuadamente la relación entre la descarga y las condiciones del estero Las Cruces.

Centésimo. Respecto a estas alegaciones, la reclamada sostiene que el punto específico de descarga de la PTAS se encuentra ubicado aguas abajo de los humedales, a más de 150 metros al poniente del límite del humedal urbano Quilicura, determinándose como área de influencia para el componente hídrico, el punto específico de la descarga, ubicado 100 metros aguas arriba de este punto y hasta 1.200 metros aguas abajo. Señala que, en dicho punto, el sentido del cauce del estero Las Cruces va en dirección contraria al área de los humedales cercanos, por lo tanto, no hay interacción entre el cauce del estero y los humedales en esta zona. Con todo, refiere que al resolver las reclamaciones PAC, de oficio, se determinó incorporar en la RCA la condición de efectuar un monitoreo de calidad de las aguas, en virtud del principio preventivo.

Centésimo primero. En lo relativo a esta controversia, la Resolución Exenta N° 202499101392/2024, que resolvió las reclamaciones PAC, al pronunciarse respecto de las posibles afectaciones al sistema de humedales de Quilicura con motivo de la descarga del efluente de la PTAS hacia el estero Las Cruces, aludiendo a lo señalado por la DGA, en el Ord. N° 410/2023, sostiene que, "emplazándose el punto de descarga aguas abajo de los humedales y tomando en consideración que el flujo del estero va hacia el poniente alejándose del área comprendida por los humedales, no se avizoran interacciones entre la descarga y estos últimos" (considerando 4.4.7). De esta manera, concluyó que "no se anticipan posibles interacciones entre la descarga del Proyecto hacia el estero Las Cruces y los humedales de Quilicura, desde que aquella será ubicada aguas abajo" (considerando 4.4.8).

Centésimo segundo. A su turno, la resolución que resolvió la solicitud de invalidación presentada por la Municipalidad de Quilicura y otros, aludiendo a la respuesta 4.4 de la Adenda, señala que el Titular aclaró que el AI de ecosistemas acuáticos incluye el estero Las Cruces, pero no el humedal urbano



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Quilicura, ya que la zona de estudio corresponde al sector aguas abajo del punto de descarga, el cual se emplaza fuera de los límites del área protegida del humedal. De este modo, razonó que no se prevén efectos de ningún tipo sobre los humedales declarados por la construcción de la obra de descarga y posterior descarga del efluente tratado.

En cuanto a la operación del proyecto, y la descarga del efluente tratado de la PTAS, considerando que este se emplaza a más de 150 m aguas abajo de los límites de los humedales de Quilicura, el acto reclamado, para desestimar la solicitud de invalidación de la RCA, concluyó que "dada la condición de escurrimiento del Estero Las Cruces, es decir, que el flujo del cauce principal es hacia el poniente, las aguas no pueden remontar hacia aguas arriba" (considerando 13.2.4). Es decir, dado que se determinó que el flujo del estero Las Cruces se encuentra en sentido contrario al emplazamiento de los humedales, rechazó la solicitud de invalidación al estimar que la descarga del efluente no presentará interacción alguna con dichos cuerpos de agua.

Centésimo tercero. Sin embargo, del análisis de los antecedentes que obran en el expediente, estos sentenciadores no comparten lo sostenido por la reclamada en cuanto a que la operación de la PTAS no afectará la variable calidad de aguas del estero las Cruces. Lo anterior ya que no existió una comprobación empírica de esta variable durante la evaluación ambiental, toda vez que se han advertido deficiencias en los criterios utilizados por el titular y validados por el SEA, para evaluar los escenarios de caudales para modelación hidráulica contenidos en el informe de "Evaluación Hidráulica y de Calidad de Aguas del Estero Las Cruces para el Proyecto ESSIS" (Adenda Complementaria Anexo 3, Parte 2), lo que incide en la eventual afectación de la calidad del agua en estero las Cruces producto de la descarga de la PTAS, como se explicará a continuación.

Centésimo cuarto. En efecto, para descartar el riesgo para la salud de la población, el titular afirmó que según el Estudio de Calidad del Agua (anexo 5.4 de la DIA), en las



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

riberas del cauce próximo al punto de descarga, actualmente las viviendas existentes se encuentran deshabitadas en su mayor parte, especificando que se identificaron tres grupos de casas. El primero de ellos ubicado alrededor de 1.300 m aguas arriba, el segundo ubicado 250 m aguas arriba, y el tercero ubicado alrededor de 100 m aguas arriba del punto de descarga. De este modo, la descarga del efluente tratado se emplaza aguas abajo de todas las viviendas cercanas al proyecto, no existiendo viviendas a más de 2.500 m aguas abajo de dicho punto. Asimismo, el estudio descartó el uso del estero para consumo humano y de riego, ya que no se observaron bocatomas en el cauce y la zona posee canales oficiales para distribución de agua para riego.

Centésimo quinto. Asimismo, para descartar eventos de contaminación en el estero Las Cruces, aguas abajo de la planta de tratamiento, el titular sostuvo que, siguiendo la metodología de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de 1991 (U.S. Environmental Protection Agency (EPA). (1991). "Technical support document for water quality-based toxics control". Rep., EPA/505/2-90-001, Washington, D.C., 77-79), se evaluó la longitud de la zona de mezcla (LZM) del agua descargada por la PTAS. Esto es, la distancia en que el efluente de aguas servidas tratadas por la planta se ha mezclado totalmente con las aguas del estero Las Cruces, presentando una concentración homogénea en la sección transversal (Adenda Complementaria Anexo 3 Parte 2, "Evaluación Hidráulica y de Calidad de Aguas del Estero Las Cruces para el Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura", p. 90).

Centésimo sexto. Seguidamente, el titular establece que debido a que la LZM depende de las condiciones hidráulicas del flujo, se realizó la estimación para el caudal medio anual, caudal mínimo y caudal de invierno del estero Las Cruces, lo que arrojó los resultados de la Tabla N° 1. Agrega, que "del análisis se determinó un valor de longitud de mezcla de entre 890 m a 1.040 m, para los caudales de estiaje y medio, respectivamente, por lo que se considera que el área de



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

influencia se acota a los primeros 1.040 m comenzando en la descarga proyectada para los fines de calidad del agua" (Adenda Complementaria Anexo 3 Parte 2, "Evaluación Hidráulica y de Calidad de Aguas del Estero Las Cruces para el Proyecto Solución Sanitaria para un Sector de Quilicura", p. 91). Cabe precisar, que la distancia de mezcla completa es la longitud, medida aguas abajo desde el punto de descarga, a partir de la cual el efluente ya se encuentra mezclado homogéneamente con el agua del cauce en toda la sección transversal.

Tabla N°1: Parámetros de la Modelación de Longitud de Zona de Mezcla de la Descarga de la PTAS en diferentes escenarios de caudal.

	Unidad	Símbolo	Q medio	Q minimo	Q invierno
Ancho del río	m	W	11.51	8.97	47.25
Velocidad media del río	m/s	u	0.24	0.17	1.47
Parámetro ubicación de descarga	adim	m	0.34		
Aceleración de gravedad	m/s ²	g	9.81		
Pendiente del lecho del río	m/m	s	0.0008		
Profundidad del río	m	d	0.38	0.24	4.6
Velocidad de corte	adim	u*	0.05	0.04	0.19
Coefficiente curvatura	adim	c	0.5		
Coefficiente de dispersión lateral	adim	Dy	0.02	0.01	0.10
Longitud zona de mezcla	m	Lzm	1035.04	887.13	2536.63

Fuente: Informe de "Evaluación Hidráulica y de Calidad de Aguas del Estero Las Cruces para el Proyecto ESSSI", p. 91. En: Adenda Complementaria Anexo 3, Parte 2. Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto.

Centésimo séptimo. No obstante, respecto de esta última aseveración, conforme a los resultados de la modelación presentados en la tabla, el Tribunal observa que el titular omite el valor de la LZM del caudal de invierno, que alcanza a 2.536,63 m. Es decir, según los resultados de la propia modelación, el titular no consideró que este caudal de invierno corresponde al peor escenario de mezcla de la descarga, porque es la situación en que el tramo del estero en que el agua proveniente de la PTAS aún no se encuentra completamente mezclada, y consecuentemente diluida, es mayor que los tramos para los periodos de estiaje e intermedios (caudal medio), y, por lo tanto, alcanza la ubicación de casas ubicadas en la ribera del estero Las Cruces. En definitiva, esta judicatura constata que ni el titular ni el SEA basaron la modelación en el peor escenario disponible, tal como se aprecia en la Figura N° 8.

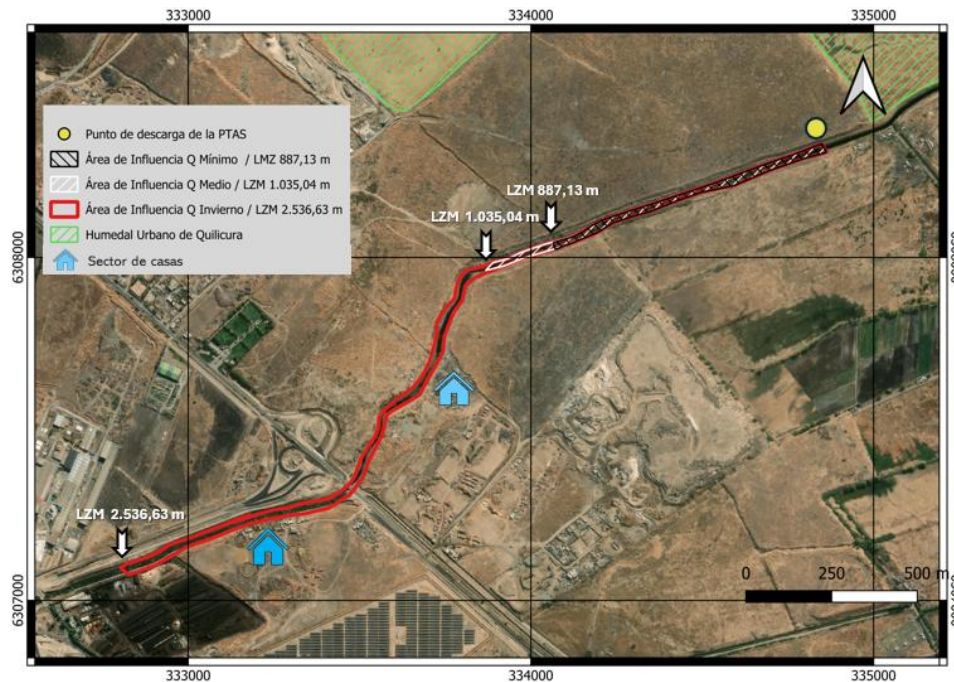


C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura N°8: Diferencias en el Área de Influencia según Caudal (Q) de Modelación de la Pluma de Descarga. PTAS Solución Sanitaria Quilicura:



Fuente: Elaboración del Segundo Tribunal Ambiental a partir la de información obtenida desde el expediente de evaluación ambiental de Proyecto. En amarillo se destaca la presencia de casas en la ribera del Estero Las Cruces. Cartografía: SCR: EPSSG: 32719 - WGS 84/ UTM zona 19 S.

Centésimo octavo. En consecuencia, estos sentenciadores arriban a la conclusión de que el titular realizó una determinación errónea del área de influencia de la pluma de descarga de la PTAS en el curso del estero Las Cruces, pues la acota a una distancia de 1.040 m, en circunstancias que el Tribunal verificó que si se usa el caudal de invierno (peor escenario) como insumo para la determinación del área de influencia, la distancia de mezcla completa es de 2.536,63 m, longitud que coincide con el área de influencia, pues existen casas en este tramo, como se ilustra en la Figura N° 8.

Centésimo noveno. Adicionalmente, se advierte que, a efectos de descartar la existencia de afectación a la salud y calidad de vida de las personas en el sector, el titular manifestó que, en cualquier caso, el estudio del Medio Humano llevado a cabo durante la evaluación del proyecto descartó el uso del estero para consumo humano y de riego, ya que no se observaron bocatomas en el cauce y la zona posee canales oficiales para distribución de agua para riego.



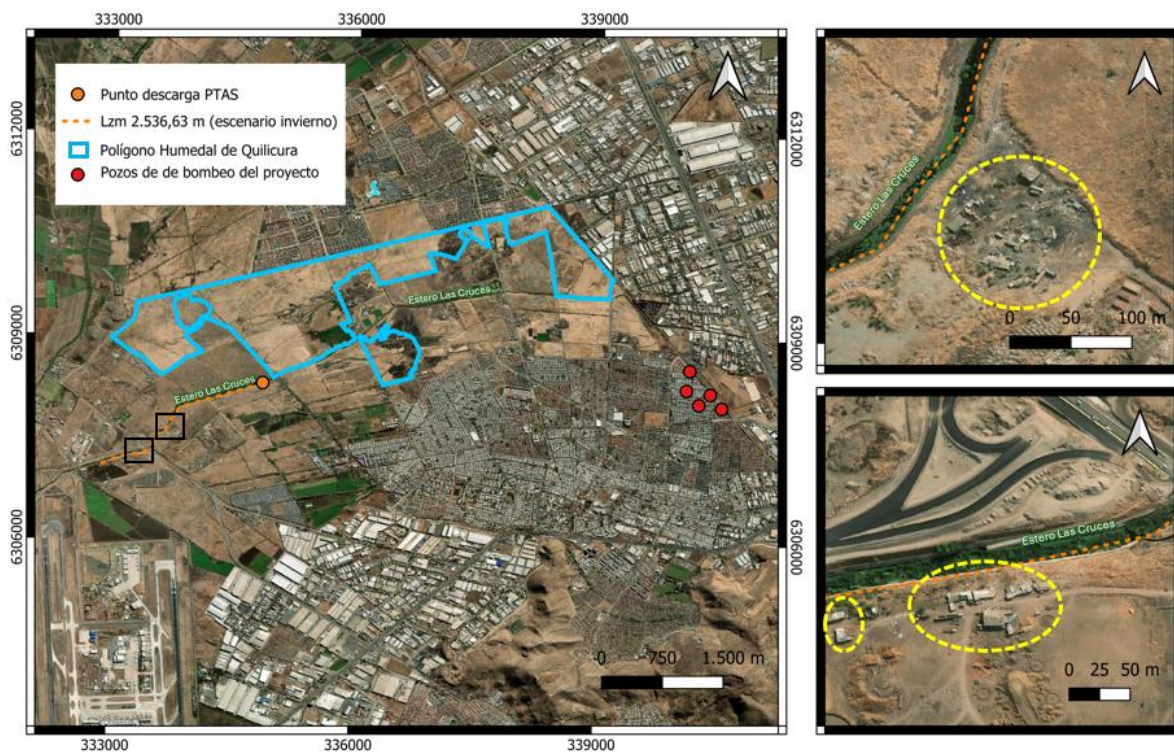
C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo décimo. Sin embargo, el Tribunal analizó el territorio a través de imágenes satelitales, considerando el peor escenario de mezcla, es decir, una distancia de 2.536,63 m. Este análisis, como ya se dijo, arrojó la presencia de viviendas en la ribera del estero Las Cruces a 1.400 m y 2.004 m de distancia desde la descarga de la PTAS. Es decir, dentro del tramo donde la mezcla de la descarga es incompleta por lo que las aguas servidas no están diluidas y representan un peligro sanitario (Figura N°9).

Figura N°9: Análisis de la presencia de viviendas, aguas abajo de la descarga de la PTAS del proyecto, en el escenario de Modelación de Longitud de Zona de Mezcla de 2.536,63 m.



Fuente: Elaboración del Segundo Tribunal Ambiental a partir de la información obtenida desde el expediente de evaluación ambiental de Proyecto. En amarillo se destaca la presencia de casas en la ribera del Estero Las Cruces. Cartografía: SCR: EPSSG: 32719 - WGS 84/ UTM zona 19 S.

Centésimo undécimo. A partir de lo anterior, el Tribunal considera que circunscribir el descarte de los efectos de la descarga de la PTAS, a que el agua del estero Las Cruces no se destina a consumo para uso humano ni agrícola como plantea el titular, resulta notablemente insuficiente, por cuanto la presencia de aguas contaminadas cercanas a las personas, sus animales y sus viviendas, puede causar otras repercusiones, tales como, contaminación de su entorno inmediato (aerosol y partículas en suspensión) con sustancias, gases y patógenos,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

así como, la presencia de malos olores y de vectores de enfermedades, como moscas y zancudos. Todos estos factores, resultan evidentes y consabidos desde un punto de vista científico-técnico, toda vez que, se encuentran latamente documentados por entidades rectoras a nivel mundial (BRINKMANN, Thomas, et al. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector. *Industrial Emissions Directive 2010/75/EU* (Integrated Pollution Prevention and Control). 2016).

Centésimo duodécimo. De esta manera, el Tribunal ha podido determinar que, las resoluciones reclamadas han incurrido en ilegalidad, pues por una parte, la Resolución Exenta N° 202499101392/2024, no ha cumplido con abordar debidamente las observaciones ciudadanas relacionadas con la eventual interconexión hidrogeológica, por cuanto omite considerar la información completa de resultados de los isodescensos, incurre en errores respecto a la suficiencia y validación de datos de los pozos con los cuales comparar la napa freática del humedal de Quilicura y omite considerar la evaluación del peor escenario de régimen de caudal para estimar el área de influencia de la descarga de la PTAS, lo que incide en la calidad de las aguas del estero Las Cruces y los efectos en la calidad de vida de las personas que habitan en el sector. Por su parte, la Resolución Exenta N°202413001483/2024 también incurre en vicios de legalidad en el análisis de los elementos metodológicos esenciales antes señalados, toda vez que descarta invalidar la RCA sobre la base de las mismas consideraciones.

Centésimo decimotercero. En consecuencia, las omisiones, defectos y errores anteriores de los que adolecen las resoluciones impugnadas, llevaron a la reclamada a efectuar una interpretación incorrecta y parcial de los resultados del análisis de la componente hídrica, que no puede ser soslayada por esta judicatura, por cuanto la interacción entre la descarga de la PTAS y la calidad del agua del estero Las Cruces y los humedales cercanos al proyecto, representa potenciales



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

efectos en la calidad de vida y salud de la población localizada aguas abajo de la PTAS, por lo que la alegación de las reclamantes será acogida.

IV.Eventual afectación de humedales y biodiversidad

Centésimo decimocuarto. Las reclamantes alegan que el proyecto podría producir una afectación de áreas protegidas, particularmente al humedal urbano Quilicura, su régimen hídrico y su biodiversidad, perturbando el valor ambiental que presenta todo el ecosistema de humedales, incluyendo los humedales San Luis y O'Higgins, que albergan especies en categoría de conservación. Asimismo, sostienen que la descarga de agua tratada y de la obra de descarga, afecta directamente a la zona protegida por la declaratoria de humedal urbano O'Higgins, existiendo insuficiencia de descripción de impactos y medidas adoptadas. En cuanto a la flora y fauna, cuestionan la metodología del muestreo, así como las medidas adoptadas para conservar la biodiversidad. Sostienen que no fue considerada la observación relativa a la afectación de la fauna ni afectación de sitios de nidificación de aves del humedal de Quilicura, de la flora nativa, y de especies en categoría de conservación.

Centésimo decimoquinto. Por su parte, la reclamada alega que la principal preocupación ciudadana en esta materia se encuentra relacionada con posibles efectos adversos significativos del proyecto sobre especies de flora que formarían parte de la biodiversidad de los humedales y del estero, razón por la cual el titular aclaró, en la respuesta 2.42, del Anexo PAC de la Adenda Complementaria, que el proyecto no contempla la construcción de ninguna de sus partes y obras sobre las áreas de los humedales de Quilicura.

Asimismo, destaca que el Ministerio del Medio Ambiente, en sede recursiva, informó mediante el Ord. N°234099/2023 que los antecedentes aportados sobre flora fueron suficientes. A su turno, el SAG informó mediante el Ord. N°2620/2023 que, de los



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

antecedentes de la evaluación ambiental, no se identificó la presencia de especies en peligro de extinción.

De esta forma, la reclamada plantea que las observaciones ciudadanas han sido adecuadamente consideradas, con metodologías y resultados que cumplen con las guías establecidas al efecto. A su vez, señala que el diseño del proyecto y los compromisos adicionales garantizan la protección de la fauna en el área de influencia del proyecto, lo cual además ha sido confirmado por los OAECAS competentes en la materia, sin que los reclamantes hayan aportado antecedentes y/o fundamento alguno que permita desvirtuar dichas conclusiones.

Centésimo decimosexto. En cuanto a esta controversia, la resolución que resolvió las reclamaciones PAC concluye que "esta Dirección Ejecutiva estima que las preocupaciones ciudadanas fueron abordadas adecuadamente, por cuanto aquellas están relacionadas con potenciales efectos adversos del Proyecto sobre flora y fauna asociada a humedales, pueden ser descartadas sobre la base de la desconexión hidrogeológica tanto entre el acuífero y los humedales, como entre el estero Las Cruces y los humedales. En dicho sentido, de (sic) debe considerar que el Proyecto no contempla realizar ninguna parte obra o acción en donde se emplazan los humedales y, además, no generará ninguna obra que pudiera generar que los humedales se sequen y con ello haya una transformación de la flora y fauna del sector.

Además, como la descarga del efluente tratado sobre las aguas del estero Las Cruces, habría de cumplir con una serie de exigencias es posible inferir que no se generarán efectos adversos en la flora y fauna presentes actualmente en dicho curso de agua.

Por último, esta Dirección Ejecutiva estima que ambas prospecciones de terreno - flora y vegetación, y fauna- fueron realizadas siguiendo los criterios metodológicos establecidos en las guías de este Servicio" (considerando 12.5).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo decimoséptimo. A su turno, la resolución que rechazó las solicitudes de invalidación presentadas en contra de la RCA, afirma que "el Proyecto no afectará la flora ni la fauna del sector (en particular la totora y especies como el coipo), dado que el área de influencia ya se encuentra altamente intervenida y por otra parte, las campañas en terreno realizadas no dan cuenta de la presencia de dichas especies en el sector" (considerado 13.2.1).

Centésimo decimoctavo. Ahora bien, para resolver esta controversia resulta necesario traer a colación lo razonado por el Tribunal al analizar los antecedentes relativos a la interconexión hidrogeológica entre las napas freáticas, el estero Las Cruces y los humedales cercanos al proyecto, como asimismo, lo razonado a propósito de la descarga de la PTAS en el estero Las Cruces, toda vez que tanto en el procedimiento de evaluación ambiental, como en las resoluciones reclamadas, a juicio de estos sentenciadores, no queda demostrada, irrefutablemente, la falta de conexión hidrogeológica entre éstos, ni que la alimentación del humedal sea exclusivamente, superficial, atendido a que, como se dijo precedentemente, subyacen falencias metodológicas del modelo hidrogeológico que no fueron subsanadas en la evaluación ambiental del proyecto y tampoco fueron advertidas en las resoluciones impugnadas.

Centésimo decimonoveno. Así las cosas, esta judicatura no puede soslayar que conforme a lo previsto en los artículos 12 y 12 bis de la Ley N° 19.300, referidos a las materias que deben ser consideradas en una EIA o en un DIA, respectivamente, es de cargo del titular del proyecto descartar adecuadamente los impactos ambientales que éste sostiene que no se producirán, cuestión que en el caso de marras no fue cumplida por el titular. En efecto, para el caso de una DIA, el artículo 12 bis, de dicho cuerpo legal, en su letra b), es claro en señalar que éstas deberán considerar, "*Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental*".



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo vigésimo. Por otra parte, la observancia del principio precautorio impone una actuación anticipada, incluidas las situaciones en que no se cuente con la certeza absoluta de la afectación temida y sus efectos, facultando a adoptar tomar medidas preventivas y proporcionales para evitar o minimizar los riesgos. En dicho sentido, según la doctrina el ámbito de aplicación del principio precautorio “[...] opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental” (BERMÚDEZ Soto, Jorge. “Fundamentos de Derecho Ambiental”, Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. p. 47).

Centésimo vigésimo primero. Pues bien, en el caso de marras, sobre la base de los antecedentes del expediente de evaluación, incluyendo lo obrado en la etapa de participación ciudadana y fase recursiva, el Tribunal ha advertido que el proyecto presenta diversas incertezas en los aspectos examinados a lo largo de la sentencia, debido a las falencias observadas en cuanto al inadecuado descarte de los impactos en el humedal urbano Quilicura, al no acreditarse indubitadamente la desconexión hidrogeológica entre la napa freática, el humedal, y el estero Las Cruces, lo que implica que se podría afectar la biodiversidad asociada a dicho humedal.

Centésimo vigésimo segundo. En efecto, en el caso *sub-lite*, de la revisión del expediente es posible apreciar que mediante Ord. N° 766, de 11 de agosto de 2021, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana solicitó al titular rectificar el análisis conforme al cual estima que no aplica el literal p) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, pues parte de las obras del proyecto (trazado conducción agua potable desde recinto PTAP N°1 a recinto PTAP N°2 y trazado conducción aguas servidas desde punto de conexión concesión existente a recinto PTAS) cruzaban parte del Humedal San Luis, lo que motivó que en respuesta al primer ICSARA, el titular cambió el trazado de conducción de agua potable y modificara el trazado de conducción de las aguas servidas desde el punto de conexión de la concesión actual al recinto PTAS. Luego, la mencionada



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

SEREMI, al pronunciarse sobre la Adenda del proyecto, mediante Ord. N° 266, de 4 de abril de 2022, solicitó al titular realizar el análisis de las afectaciones o impactos ambientales directos o indirectos, respectivamente, de las obras y/o acciones que se ejecuten tanto dentro como fuera del perímetro del humedal y ampliar el área de influencia de los humedales.

Centésimo vigésimo tercero. Ahora bien, como las exigencias anteriores no fueron acogidas por el titular, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante Ord. N° 975, de 2 de noviembre de 2022, no obstante pronunciarse conforme sobre la Adenda, condicionó su parecer a que el titular realice un monitoreo al año durante toda la fase de operación que dé cuenta del estado hidrogeológico de la zona del proyecto, incluyendo la zona de humedales de Quilicura, con la finalidad de demostrar durante dicha fase (en las épocas más desfavorable del nivel freático) lo establecido en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria "Estudio hidrogeológico", el cual indica que el "Proyecto genera un impacto acotado en las variables hidrogeológicas de interés, no significativo", dado que no se verán afectados los niveles freáticos. Asimismo, condicionó su pronunciamiento a que, durante toda la fase de operación, debe realizar una campaña de herpetofauna en la época de mayor actividad biológica, con la finalidad monitorear diversidad de las especies de fauna en el sector de descarga según la condición base sin proyecto.

Centésimo vigésimo cuarto. Por otro lado, al informar en el marco de los recursos de reclamación interpuestos en contra de la RCA, la Subsecretaría del Medio Ambiente, mediante Ord N° 234099/2023, manifestó que aun considerando el cambio del trazado propuesto por el titular, "con los antecedentes presentados persisten la incertidumbre respecto de los efectos del proyecto sobre los humedales de Quilicura y al valor ambiental de dicho territorio", motivo por el cual, de manera precautoria, solicitó incorporar como condición la realización de un monitoreo al año durante toda la fase de operación del proyecto que dé cuenta del estado hidrogeológico de la zona



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

incluyendo la zona de humedales de Quilicura, lo que finalmente quedó recogido en la RCA del proyecto.

Centésimo vigésimo quinto. Por otra parte, en cuanto a la presencia de especies en categoría de conservación y su eventual afectación, la Subsecretaría del Medio Ambiente, en el citado acto administrativo deja constancia que fue reportada la presencia del Piuquén, que se encuentra en categoría de conservación En Peligro (EN), de acuerdo con el Decreto Supremo N°16/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que consideró que la extensión o presencia de esta especie se encuentran notablemente afectadas por fragmentación de su hábitat desde Valparaíso al Sur (D.S. N°16, de 16 de septiembre de 2016, que "Aprueba y Oficializa Clasificación De Especies Según Estado De Conservación, Duodécimo Proceso").

Centésimo vigésimo sexto. En concordancia con lo anterior, el Tribunal tiene presente que la Resolución Exenta N° 2477, de 24 de abril de 2025, del Ministerio del Medio Ambiente, que reconoce el humedal urbano Quilicura, sostiene que éste es un importante hábitat estacional migratorio para el Piuquén (*Chloephaga melanoptera*), especie que según la última actualización de estado de conservación se encuentra en estado "En Peligro".

Centésimo vigésimo séptimo. En lo que respecta a la flora de dicho humedal, conforme a lo señalado en la mencionada resolución, se destacan "asociaciones hidrófilas compuestas por juncales y totorales con una altura que va entre 1,5 y 3 metros en su madurez, principalmente integrada con especies de *Typha angustifolia* y *Schoenoplectus californicus*, adaptadas a vivir sobre espejos de agua intermitentes que no superan 1 metro de profundidad, las cuales brindan los servicios de captación de metales pesados y purificación de aguas, así como la función de soporte y retención de nutrientes en el suelo, impidiendo la erosión y facilitando el establecimiento de otras especies. Asimismo, el sistema cuenta con una pradera húmeda salobre gobernada por la Hierba del salitre, *Frankenia salina*, y Grama salada, *Distichlis spicata*, y otras hierbas anuales y perennes del género Avena y *Erodium*, además de especies como



COC8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Cirsium vulgare, *Conium maculatum*, y *Dacus carota*, entre otras”.

Centésimo vigésimo octavo. En este orden de consideraciones, resulta claro para el Tribunal que las resoluciones impugnadas incurrieron en vicios de legalidad, por cuanto rechazaron las reclamaciones PAC y la solicitud de invalidación, respectivamente, concluyendo que el proyecto no afectará el valor ambiental, flora ni fauna de los humedales y su biodiversidad, en circunstancias que, conforme a los antecedentes que obran en el expediente y que han sido analizados por esta judicatura, el titular no cumplió con descartar adecuadamente los impactos del proyecto en el humedal de Quilicura, pues no acreditó indubitadamente la desconexión hidrogeológica entre la napa freática y el humedal, persistiendo incertidumbre al respecto, lo que determina que producto de la operación del proyecto podría verse afectado su régimen hídrico, flora, fauna y la biodiversidad asociada, dado que éste alberga especies en categoría de conservación, tal como consta en el acto de reconocimiento del mismo, lo que amerita que las alegaciones de las reclamantes sean acogidas.

V.Eventual afectación del componente suelo

Centésimo vigésimo noveno. Respecto a este componente, las reclamantes PAC argumentan que el descenso de los niveles freáticos de las napas en estos terrenos, por la impermeabilización y pavimentación de zonas de recarga natural del acuífero, además del consumo de las napas, podría ocasionar hundimientos del suelo, afectando a toda el área de influencia del proyecto, pero principalmente a las viviendas aledañas. Sostienen que no fue considerada la observación que solicitó un estudio de mecánica de suelos, con información actualizada y análisis en profundidad de la napa en los 4 pozos, ya que el estudio existente (Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria) releva errores en el levantamiento de la información como puntos de muestreos insuficientes y falta de aplicación de la NCh1508/14 “Geotecnia – Estudio de mecánica de suelos”, por lo que presenta problemas metodológicos, como una distribución no



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

uniforme de las calicatas, lo que determina que no se habría descartado el impacto previsto en el artículo 11, letra b), de la Ley N° 19.300.

Asimismo, argumentan que el proyecto se encuentra emplazado en el entorno del estero Las Cruces, existiendo riesgo de inundación y hundimiento de terreno, por lo que el suelo arcilloso de baja infiltración, frente a eventos de precipitaciones extremas, como las observadas en el mes de junio de 2024 en la comuna de Quilicura, no tendrá la capacidad retención del agua generando un mayor anegamiento con alta carga de aguas residuales.

Por su parte, las reclamantes en causa Rol R N° 495-2025 alegan que la resolución que se pronunció sobre la solicitud de invalidación no considera la especial inundabilidad asociada al estero Las Cruces y que la condición natural del terreno no es suficiente para evitar inundaciones.

Centésimo trigésimo. Sobre el particular, el SEA sostiene que los reclamantes incurren en confusión entre los conceptos de riesgo e impacto ambiental, toda vez que lo que se evalúa en el marco del SEIA son los impactos ambientales, que dicen relación con consecuencias directas producidas por el proyecto al ambiente o sus componentes, mientras que los riesgos ambientales se asocian a situaciones ajenas a la voluntad del titular del proyecto y, en consecuencia, van de la mano con planes de prevención de riesgos y/o control de accidentes.

Sin perjuicio de lo anterior, argumenta que la metodología del informe sobre mecánica de suelo es correcta, especificando que se realizaron un total de siete calicatas, cantidad que se estima suficiente y representativa para determinar las propiedades mecánicas, estáticas y dinámicas (sísmicas) del suelo, así como para el diseño de las fundaciones, tuberías, recomendaciones constructivas de las estructuras e instalaciones del proyecto y sus obras anexas.

En razón de lo anterior, se determinó que no existe riesgo de hundimiento de las capas superiores del suelo, ya que (i) el suelo de fundación es limo de baja plasticidad, siendo apto



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

para el apoyo de las fundaciones del proyecto; (ii) la excavación de las obras no alcanza a interceptar la napa freática; (iii) la incorporación de tuberías pequeñas (280 mm a 355 mm) no genera esfuerzos sobre el suelo; y, (iv) no existen napas colgadas en el AI según se desprende del informe de mecánica de suelo presentado en la Adenda Complementaria.

Finalmente, sostiene que el "Plan de Contingencias y Emergencias" aborda el riesgo de inundaciones y desbordes del estero Las Cruces, eventos frente a los cuales considera la activación automática de la operación de los recintos mediante control remoto y la retirada de los operadores de la planta, además de adoptarse medidas para asegurar que las instalaciones se encuentren por encima de las cotas de inundación esperadas. Asimismo, sostiene que la DGA informó que el área de inundación fue identificada adecuadamente mediante el estudio de inundación presentado por el titular en el Anexo 3.8.1 de la Adenda y que la modelación hidráulica consideró dos escenarios (con y sin proyecto), evaluando los caudales para períodos de retorno de 10 y 100 años. Para un período de retorno de 10 años, el nivel de agua no supera el coronamiento del estero, y para un período de retorno de 100 años, aunque hay desbordamiento del estero, el nivel de agua es somero e igual a 0,4 metros en la zona de interés, por lo que estima que las resoluciones reclamadas no incurren en ilegalidad.

Centésimo trigésimo primero. En cuanto a esta controversia, se observa que la Resolución Exenta N°202499101392/2024, al analizar las observaciones relacionadas con el riesgo de inundación producto de la construcción de proyecto, considerando el análisis realizado en la actualización del estudio de inundación que se presentó en el anexo 3.8 de la Adenda, determinó que, para un futuro evento de aumento de caudal, las instalaciones de los recintos de la PTAS y la PTAP N°2 se encontrarán por sobre la cota de inundación somera o de planicie para un caudal de 100 años periodo de retorno, la cual tan solo alcanzaría como máximo unos 40 cm sobre el nivel de terreno natural, lo que descartaría riesgos de inundación asociados.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo trigésimo segundo. Asimismo, de la revisión del expediente, el Tribunal advierte que las obras civiles del proyecto se emplazarán sobre terrazas de un metro de alto. Por otro lado, a partir de la revisión del anexo 7.1.1 "Plan de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria, es posible advertir que el titular incorporó acciones en caso de desborde del estero Las Cruces, entre las que se destacan la activación de la operación de los recintos en modalidad automática con control mediante telemetría a distancia y que los operadores se retiren de la planta.

Centésimo trigésimo tercero. Por su parte, en el considerando 14.1 de la Resolución Exenta N° 202413001483/2024, que rechazó las solicitudes de invalidación, se expresa que "en la RCA del proyecto, se reconoce que este se emplaza en un área de riesgo de inundación, de conformidad al artículo 8.2.2.1 del PRMS, de manera que, en el Considerando 9.10 "Otras Condiciones", se establece que el titular deberá contar con la conformidad de la SEREMI Minvu y DOH-MOP, en relación con el estudio de riesgo de inundación presentado por el Titular".

Luego, en el considerando 14.2 de dicho acto administrativo, la reclamada concluye que "el riesgo de inundación se encuentra debidamente considerado en la RCA cuya invalidación se solicita. Y, como se señaló, aunque efectivamente existen riesgos de inundación natural en la zona, se estableció que estos no son por las instalaciones del Proyecto, ya que los niveles de agua en las planicies de inundación no alcanzarían los coronamientos de las unidades proyectadas. De esta manera, no es posible detectar una ilegalidad reparable con la invalidación de la RCA".

Centésimo trigésimo cuarto. De este modo, considerando que el titular presentó una modelación de las crecidas para un tiempo de retorno de 100 años, arribando a escenarios donde no se alcanza la inundación del territorio, sumado a la verificación, por parte de estos sentenciadores, de que también el titular tuvo presente un nivel de la napa subterránea de, al menos, 5 metros (Adenda Complementaria Anexo 3.1 "Informe sobre Mecánica de Suelos", p. 109), esta judicatura no tiene



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

reproches en cuanto al análisis y tratamiento técnico realizado por la reclamada en las resoluciones impugnadas para descartar posibles impactos de inundación y hundimiento sobre el terreno y su componente suelo.

Centésimo trigésimo quinto. Así las cosas, estos sentenciadores estiman que las observaciones ciudadanas relacionadas con esta temática han sido debidamente abordadas en la resolución impugnada que se pronunció sobre los recursos de reclamación PAC, al mismo tiempo que estiman que la resolución que resolvió las solicitudes de invalidación tampoco adolece de un vicio de ilegalidad sobre esta materia, razones por las cuales, sus alegaciones serán desestimadas, en lo que a este acápite se refiere.

VI.Eventual afectación de sitios con valor antropológico

Centésimo trigésimo sexto. El reclamante en causa Rol R N° 472-2024, alega que la resolución impugnada que resolvió las reclamaciones PAC no se hizo cargo debidamente de la observación relacionada con el deficiente levantamiento de información respecto a la presencia del sitio "QUIL001", ubicado en el AI del proyecto. Refiere que una investigación determinó que habría existido un centro urbano "Tawantinsuyu" bajo el casco antiguo de la ciudad de Santiago, desde el cual salían caminos incaicos en distintas direcciones y cuya base de sustentación fue la hidroagricultura y la minería de oro y plata, que habría constituido un asentamiento inca Quilicanta, que pertenecía a la familia real de Cusco. En dicho contexto, sostiene que, en Quilicura, existieron sectores de ocupación, directamente vinculados al Qhapaq Ñan (camino real), donde el estero Las Cruces cumplió un rol trascendental para la agricultura de la zona. Al respecto, indica que existen diversos sitios arqueológicos que no fueron declarados por el titular, pese a encontrarse dentro del perímetro del proyecto.

Centésimo trigésimo séptimo. Si bien el SEA no se pronuncia en su informe sobre esta alegación, el Tribunal observó que la resolución que se pronunció sobre las reclamaciones PAC, señala



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

que acogiendo las observaciones del Consejo de Monumentos Nacionales ('CMN'), en su Oficio Ord. 3667/2021, el titular procedió a efectuar una caracterización arqueológica de los depósitos subsuperficiales del área del proyecto, mediante la implementación de una red de pozos de sondeo en el sector de los recintos de la PTAP N°1 y N° 2 y la PTAS. El resultado reveló que ningún pozo de sondeo excavado en los sectores de ambas plantas presentó materiales culturales en estratigrafía, resultando ser totalmente estériles los depósitos subsuperficiales.

Centésimo trigésimo octavo. Posteriormente, de la revisión del expediente se advierte que ante las nuevas observaciones realizadas por parte del CMN en su oficio ordinario N°1491/2022, en el segundo ICSARA el SEA le solicitó al titular que actualice y complemente los antecedentes técnicos para justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11, letra f), de la Ley N° 19.300, incorporando una inspección visual de la totalidad del área de influencia incluyendo la caracterización del sitio arqueológico "QUIL001".

Centésimo trigésimo noveno. Frente a dicho requerimiento, el titular señaló en la Adenda Complementaria que realizó una prospección arqueológica superficial el 25 de julio y 16 de agosto de 2022, habiendo inspeccionado visualmente la totalidad del trazado definitivo del ducto de agua potable y aguas servidas, cuyos resultados aportó en el "Informe ejecutivo de caracterización arqueológica superficial y subsuperficial" del anexo 3.4, resaltando que no registró hallazgos arqueológicos en superficie.

Centésimo cuadragésimo. De este modo, en lo que respecta al sitio "QUIL001", fue posible advertir que el titular ilustró (figura IV-89 de la Adenda Complementaria), la ubicación de aquel con respecto al tramo más cercano del trazado del ducto de agua potable que va desde el recinto de la PTAP N°1 a la PTAP N°2, señalando que había acordado con el CMN realizar los pozos equidistantes cada 20 metros en dicho tramo, para un análisis más exhaustivo; ejecutando así cuatro pozos de sondeo



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

adicionales. De acuerdo con los resultados obtenidos durante las excavaciones, se descartó la presencia de cualquier depósito arqueológico.

Centésimo cuadragésimo primero. A partir de lo anterior, el SEA señaló en la resolución reclamada que el sitio "QUIL001", fue ilustrado en la figura IV-89 de la respuesta 4.41 de la Adenda Complementaria con respecto a las obras, partes y actividades del proyecto, quedando establecido su emplazamiento al menos 20 metros hacia el sur del trazado del ducto de agua potable entre los puntos de sondeo "P92" y "P93". Luego, a partir de su ubicación, concluyó que "dicho monumento arqueológico se encuentra fuera del área de influencia del componente en comento -la cual, debido a la naturaleza de este último, se ha circunscrito al espacio físico al interior del cual se llevarán a cabo las obras de construcción del Proyecto" (considerando 11.3.8).

Centésimo cuadragésimo segundo. En consecuencia, el Tribunal advierte que el sitio "QUIL001" fue declarado por el titular e incluido en la evaluación del proyecto, descartándose que se encuentre dentro del perímetro de éste, pues se sitúa fuera del contorno del trazado del ducto de agua potable. De esta manera, es posible concluir que las observaciones ciudadanas formuladas por la reclamante, relacionadas con el componente arqueológico, fueron debidamente consideradas en la resolución reclamada, descartándose adecuadamente la existencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11, letra f), de la Ley N° 19.300, ya que de los antecedentes del expediente no se desprende la afectación de referido sitio ni la existencia restos arqueológicos al interior del perímetro en que se ejecutarán las obras del proyecto, por lo que la alegación de la reclamante será desestimada.

VII.Eventual ingreso del proyecto al SEIA a través de un EIA

Centésimo cuadragésimo tercero. En otro orden de alegaciones, las reclamantes argumentan que el proyecto debió



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ingresar al SEIA mediante EIA y no a través de DIA, pues no entrega información suficiente y esencial para descartar los efectos, características y circunstancias señalados en los literales b) y d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. En concreto, sostienen que las diferentes observaciones formuladas dicen relación con la presencia de obras permanentes y temporales del proyecto cercanas o próximas al humedal de Quilicura y sus potenciales impactos, los que debieron haber sido analizados mediante un EIA. Asimismo, hacen presente que el proyecto incluye un trazado del ducto de descarga de la PTAS transitoria desde la planta elevadora pasando por la ribera del estero Las Cruces, lo que afectaría directamente la zona protegida del humedal O'Higgins. En este sentido, argumentan que, según lo dispuesto en el artículo 10, letras p) y s), y artículo 11 letras b) y d), todos de la Ley N° 19.300, junto con la Ley N° 21.202, que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos, constituyen normativa ambiental aplicable al proyecto, lo que lleva a concluir éste debió haber ingresado a evaluación ambiental mediante un EIA. Esto se ve reforzado por el alto valor ambiental que dicho humedal significa para la zona, por lo que los potenciales riesgos que involucra el proyecto pueden generar afectaciones significativas a la naturaleza, biodiversidad y al régimen hídrico sobre el cual se sustenta dicho humedal.

Centésimo cuadragésimo cuarto. Por el contrario, el SEA señala que las reclamantes no indican cómo o en qué sentido sería inadecuado el descarte de los efectos, características y circunstancias aludidas en las letras b) y d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, ni conectan las reclamaciones a la supuesta insuficiente determinación del AI con los efectos adversos significativos aludidos en dicha norma. Menos aún refieren cómo la resolución reclamada incurriría en un vicio producto de ello. Con todo, reitera que los humedales fueron excluidos del AI del proyecto, de manera que, por el diseño de este, no se verán afectados. En consecuencia, al encontrarse fuera del AI, no concurre la hipótesis del artículo 11, letra d) de la Ley N° 19.300, para la procedencia de un EIA.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Sin perjuicio de lo anterior, hace presente que en los considerandos 5° y 6° de la RCA se realiza un análisis acerca de la forma en que se efectuó el adecuado descarte de dichos efectos, características y circunstancias, por lo que no se advierte que ésta adolezca de algún vicio de ilegalidad al respecto.

Centésimo cuadragésimo quinto. Para la resolución de esta controversia, cabe recordar que a través de la Resolución Exenta N° 616, de 24 de junio de 2021, del Ministerio de Medio Ambiente, se reconoció al Humedal Urbano de Quilicura, compuesto por tres polígonos, ubicado totalmente dentro del límite urbano de la comuna de Quilicura, Región Metropolitana.

Dicha resolución fue impugnada judicialmente, mediante diversas reclamaciones interpuestas ante este Tribunal, que se tramitaron bajo el Rol R N° 297-2021 (acumuladas R N° 298 y 299 de 2021), las que fueron resueltas a través de sentencia pronunciada el 24 de octubre de 2022, que acogió parcialmente las reclamaciones y dispuso retrotraer el procedimiento hasta la etapa de emitirse una nueva Ficha de Análisis Técnico en la que se consideren los antecedentes aportados en el periodo establecido en el artículo 9° del Reglamento de la Ley N° 21.202, relacionando los antecedentes aportados con la fundamentación de la delimitación y elaboración de la cartografía del humedal de acuerdo con lo señalado en lo considerativo del fallo, tomando como un estándar base lo establecido en el artículo 39 de la Ley N° 19.880.

Asimismo, la referida sentencia aclaró que el tiempo que medie entre la elaboración de la nueva Ficha de Análisis Técnico y la dictación de una nueva resolución exenta que ponga término al procedimiento, la realización de cualquier proyecto o actividad que pueda alterar el Humedal Quilicura, habrá de regirse íntegramente por las disposiciones legales aplicables en materia de protección ambiental, especialmente lo dispuesto en el artículo 10 letra s) de la Ley N° 19.300, esto es, deberá ser sometida en forma previa a su ejecución al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Finalmente, en cumplimiento de la referida sentencia tras la retrotracción del procedimiento administrativo y un nuevo análisis técnico y jurídico, el Ministerio del Medio Ambiente, dictó la Resolución Exenta N° 2.477, publicada el 2 de mayo de 2025, que reconoce, por solicitud municipal, el Humedal Urbano Quilicura, fijando una superficie aproximada de 468,4 hectáreas. Esta segunda resolución restituye y actualiza la declaratoria del humedal urbano en conformidad con la Ley N° 21.202. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que dicha resolución también ha sido impugnada ante este Tribunal (Rol R N° 541-2025 acumulada con roles R N° 542-2025 y R N° 543-2025), encontrándose a la fecha, en tramitación las respectivas reclamaciones, por lo que, al no mediar sentencia firme que la invalide o una orden de suspensión de sus efectos, sigue gozando de presunción de legalidad, imperio y exigibilidad, conforme a lo previsto en el inciso final del artículo 3° y artículo 51 de la Ley N° 19.880.

Centésimo cuadragésimo sexto. Por otra parte, para resolver esta controversia, se debe tener presente que los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, señalan que:

*"Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que **deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental**, son los siguientes: [...]*

*p) Ejecución de obras, programas o actividades en áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, **humedales urbanos** y en otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita; [...]*

*s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una **alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano**, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la*



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie” (destacado del Tribunal).

Centésimo cuadragésimo séptimo. A su turno, el artículo 11 de la Ley N° 19.300, en sus letras b) y d), preceptúa lo siguiente:

*“Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente **requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental**, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:*

[...]

*b) **Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad** de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, **agua** y aire; [...]*

*d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, **humedales protegidos**, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;”.*

Centésimo cuadragésimo octavo. Luego, de la revisión de la resolución reclamada, se advierte que al pronunciarse sobre las observaciones ciudadanas en virtud de las cuales los reclamantes reprochan que el proyecto no haya ingresado al SEIA a través de un EIA, las descartó sobre la base de las siguientes consideraciones:

“[...] la DIA del Proyecto ingresó al SEIA con fecha 15 de julio de 2021, días después de haberse publicado en el Diario Oficial, con fecha 01 de julio de aquel año, la Resolución N° 616 del Ministerio del Medio Ambiente, que reconoce humedal urbano de Quilicura, compuesto por los tres polígonos correspondientes al humedal O’Higgins, San Luis -sur- y San Luis Norte.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

No obstante, dicha declaratoria fue dejada sin efecto en virtud de la sentencia del Segundo Tribunal Ambiental recaída en causa rol R-297-2021, con fecha 24 de octubre de 2022; fallo que ordenó retrotraer el respectivo procedimiento administrativo hasta la etapa previa a la elaboración de la ficha de análisis técnico. Finalmente, dicho pronunciamiento judicial fue acatado mediante la Res. Ex. N° 1627, de fecha 30 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente.

En atención a estos antecedentes, mal pudo encontrarse el Proponente en la necesidad de evaluar la susceptibilidad de afectación de los humedales de Quilicura en tanto área protegida, siendo que dicha categoría les fue retirada mediante la decisión judicial referida" (considerando 5.4.2.).

Centésimo cuadragésimo noveno. Acto seguido, la resolución reclamada sostiene que el titular fue consistente "en el sentido de excluir los humedales de Quilicura del área de influencia, considerando que ninguna obra física se localizaría al interior de estos, unido al descarte de la desconexión hidrogeológica entre dichos ecosistemas, el estero Las Cruces que recibirá la descarga de la PTAS y la napa freática desde la que se extraerán aguas para el abastecimiento de agua potable a la población futura de la comuna", motivo por el cual, dispuso finalmente que "resulta inoficioso cualquier análisis sobre lo que el Proponente haya podido ofrecer en orden a justificar la inexistencia de los ECC del art. 11 de la LBGMA en relación con los supuestos y parámetros del art. 8 de RSEIA. Valga igualmente lo dicho acerca de la alegación de que se debió realizar un EIA en lugar de una DIA" (considerando 5.4.3).

Centésimo quincuagésimo. Ahora bien, respecto a los citados argumentos contenidos en la resolución impugnada, el Tribunal estima necesario señalar que la circunstancia de que la Resolución Exenta N° 616, del Ministerio del Medio Ambiente, que reconoció el humedal urbano de Quilicura, haya sido objeto de reclamaciones judiciales, que fueron acogidas mediante sentencia pronunciada por esta judicatura el 24 de octubre de 2022, en causa Rol R N° 297-2021 (acumuladas R N° 298 y 299 de



COC8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

2021), no impide evaluar la susceptibilidad de afectación de los humedales de Quilicura, en virtud de las siguientes consideraciones:

1. La DIA del proyecto "Solución Sanitaria para un sector de Quilicura", ingresó al SEIA el 15 de julio de 2021, es decir, con posterioridad a la publicación en el Diario Oficial de la Resolución Exenta N° 616/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que reconoció el humedal urbano de Quilicura, por lo que al momento del ingreso al SEIA el reconocimiento del humedal urbano de Quilicura estaba plenamente vigente, resultando aplicable, en esa fecha, lo preceptuado en el artículo 11, letra d), de la Ley N° 19.300.
2. Luego, no obstante haber sido dictada el 22 de octubre de 2022, la sentencia de este Tribunal en causa rol R-297-2021, que acogió parcialmente las reclamaciones en contra de la Resolución Exenta N° 616/2021, dejando sin efecto el reconocimiento del humedal urbano de Quilicura, dicho acto administrativo se mantuvo vigente durante prácticamente todo el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto de autos, puesto que el ICE fue dictado recién el 15 de noviembre de 2022, mientras que la RCA del mismo, fue dictada el 7 de diciembre de 2022.
3. Sin perjuicio de lo anterior, el Tribunal en sentencia Rol R N° 316-2021 (acumulada R N° 317-2021), de 30 de enero de 2023, ha precisado que la declaración de humedal urbano no es constitutiva, sino que viene a reconocer una situación de hecho ya existente. En efecto, en el considerando vigésimo primero del citado fallo se sostiene que: "[...] **los humedales no nacen como ecosistemas con la declaratoria formal del MMA, sino que existen previamente**, de forma que la identificación de las condiciones que les han permitido sostenerse en el tiempo, están íntimamente ligadas a los criterios de sustentabilidad artículo 3° del Reglamento de la Ley N° 21.202" (destacado del Tribunal).



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

4. En virtud de lo anterior, el Tribunal reafirma que a pesar de que la sentencia dictada en causa R N° 297-2021 (acumuladas R N° 298 y 299 de 2021), haya dejado sin efecto la Resolución Exenta N° 616/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, el humedal de Quilicura igualmente sigue siendo un humedal que merece protección, lo que resulta concordante con lo señalado por la Excma. Corte Suprema al razonar que "cualquier extensión de terreno que cumpla con las características antes indicadas, para ser catalogado como un humedal urbano, esto es, constituya un ecosistema formado por la acumulación de aguas, en el que existe y se desarrolla biota acuática, fauna y flora, **merece aquella especial protección, sin que para ello resulte obstáculo la circunstancia de no haber sido aún declarado como tal por el Ministerio del Medio Ambiente**" (Sentencia Corte Suprema Rol N° 11.016-2022, de 20 noviembre de 2023, c. cuarto. Énfasis agregado).
5. Finalmente, en cumplimiento de la sentencia dictada en los autos R N° 297-2021 (acumuladas R N° 298 y 299 de 2021), el Ministerio de Medio Ambiente, procedió a dictar la Resolución Exenta N° 2477, de 2 de mayo de 2025, que reconoce nuevamente al Humedal Urbano de Quilicura, manteniendo que está compuesto por los polígonos O'Higgins, San Luis y San Luis Norte.

Centésimo quincuagésimo primero. A su turno, la resolución que rechazó la solicitud de invalidación de la RCA, recalca que durante el proceso de evaluación quedó absolutamente descartada la interconexión entre las napas freáticas, el estero Las Cruces y los humedales, básicamente porque la fuente de alimentación de estas aguas es de carácter superficial, por lo que reitera que existe una desconexión hidrogeológica entre los distintos cuerpos de agua presentes en la zona, lo que llevó a concluir que se logró descartar correctamente los efectos adversos en la cantidad y calidad de las aguas, de conformidad a lo previsto en el artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo quincuagésimo segundo. Pues bien, dicho lo anterior, se debe tener en consideración que el procedimiento de evaluación ambiental a cargo del SEA se orienta a determinar si el impacto ambiental del proyecto se ajusta a las normas vigentes antes de su ejecución. De esta forma, dicho procedimiento de evaluación ambiental tiene un rol eminentemente preventivo, y busca determinar ex ante los impactos o riesgos que eventualmente el proyecto pueda generar con el fin de que sea evitado, minimizado, reparado o compensado. De hecho, la doctrina lo ha caracterizado como "un procedimiento administrativo técnico y complejo, cuyo fin es determinar, con carácter previo, si los impactos de un proyecto concerniente al medio ambiente se ajustan a la normativa ambiental y adoptar las medidas que sean necesarias para hacerse cargo de sus efectos adversos significativos" (GUERRA SCHLEEF, Felipe. Tomándonos en serio los principios del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: el caso de la Central Hidroeléctrica Doña Alicia (Corte Suprema). Revista de Derecho (Valdivia). 2019, vol. 32, núm. 2, p. 326).

Centésimo quincuagésimo tercero. Sin embargo, al respecto resulta necesario recordar que, conforme a lo analizado en la presente sentencia, el titular no descartó adecuadamente los impactos en el recurso hídrico, advirtiendo el Tribunal la existencia de deficiencias metodológicas en cuanto a la supuesta desconexión hidrogeológica entre la napa subterránea y el humedal de Quilicura, lo que determina que no se descartaron debidamente los eventuales efectos adversos significativos que pudieran producirse sobre el recurso hídrico, ni los potenciales impactos al humedal de Quilicura, a fin de adoptar las medidas idóneas y suficientes que sean necesarias para hacerse cargo de dichos efectos.

Centésimo quincuagésimo cuarto. Asimismo, lo razonado precedentemente debe relacionarse con lo que prescribe el literal b) del artículo 12 bis de la Ley N° 19.300. En efecto, esta disposición indica entre los contenidos mínimos de la DIA, la presentación de los "[...] antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental". En este sentido, como se ha razonado, resultaba necesario, de acuerdo con lo previsto en la citada norma legal, la presentación de los antecedentes necesarios para justificar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la misma ley.

Centésimo quincuagésimo quinto. Con todo, la insuficiencia de los antecedentes presentados y el deficiente análisis respecto de la afectación potencial al humedal y al recurso hídrico no es equivalente a sostener que efectivamente se producen los efectos adversos significativos aludidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300. Dicho en otros términos, la falta de información suficiente para descartar con certeza la supuesta desconexión hidrogeológica y la falta de análisis acabado sobre los impactos en el recurso hídrico y el humedal de Quilicura, no permite concluir que efectivamente se producirán efectos adversos significativos producto de la ejecución del proyecto. Lo anterior, lleva al Tribunal a razonar que, a pesar de las deficiencias constatadas, al no haberse descartado indubitadamente la interconexión hidrogeológica entre las napas freáticas, las escorrentías superficiales del estero Las Cruces y los humedales adyacentes, y consecuentemente los potenciales impactos asociados a las obras permanentes y temporales del proyecto cercanas o próximas al Humedal de Quilicura, ello no es suficiente para disponer su ingreso a evaluación ambiental mediante un EIA.

Centésimo quincuagésimo sexto. La anterior conclusión, se sustenta en que en materia administrativa, la Ley N° 19.880, al tratar la invalidación, en su artículo 53 inciso 2° prescribe que: *"La invalidación de un acto administrativo podrá ser total o parcial. La invalidación parcial no afectará las disposiciones que sean independientes de la parte invalidada"*.

Centésimo quincuagésimo séptimo. A su turno, la Ley N° 20.600, en su Párrafo 2° sobre las Reclamaciones, particularmente en su artículo 30 inciso primero, dispone, en relación con la sentencia definitiva, lo siguiente: *"La*



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

sentencia que acoja la acción deberá declarar que el acto no es conforme a la normativa vigente y, en su caso, anulará total o parcialmente la disposición o el acto recurrido y dispondrá que se modifique, cuando corresponda, la actuación impugnada”.

Centésimo quincuagésimo octavo. Teniendo en consideración lo dispuesto en estas normas, y dado que en la presente causa, se han cuestionado las resoluciones reclamadas, como, asimismo, la RCA del proyecto, debido, en síntesis, a la falta de debida consideración de observaciones relativas a algunos aspectos de la evaluación ambiental del proyecto, respecto de las cuales el Tribunal ha estimado procedente acoger solamente aquellas que dicen relación con la eventual desconexión hidrogeológica entre las napas freáticas y el humedal de Quilicura, las escorrentías superficiales y calidad de las aguas del estero Las Cruces, de acuerdo a los argumentos antes desarrollados, resulta razonable disponer la invalidación parcial de dichos actos.

Centésimo quincuagésimo noveno. En efecto, considerando el principio de economía procedimental recogido en el artículo 9° de la Ley N° 19.880, el principio de conservación de los actos administrativos, que la doctrina reconoce en el inciso 2° del artículo 13 de la misma ley, y el principio de eficiencia consagrado en el artículo 5° de la Ley N° 18.575, resulta aceptable que la nulidad de las resoluciones reclamadas, como la de la RCA, que será decretada por el Tribunal, sea parcial, anulando y retrotrayendo el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto solo en aquella parte en que se identificó la existencia de un vicio, dejando subsistentes los demás ámbitos de las resoluciones reclamadas y de la RCA, evitando con ello anular actuaciones cuya legalidad no fue cuestionada o cuyos cuestionamientos fueron descartados.

Centésimo sexagésimo. En este sentido, considerando precisamente que el recurso hídrico es el principal elemento que determina la existencia de un humedal, pues es de su esencia la presencia de zonas o áreas que se inundan temporal o permanentemente y la existencia de suelos o sustratos saturados de poca profundidad y teniendo presente las



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

insuficiencias en el análisis hidrogeológico detectadas (falta de determinación de isodescenso cero, datos no validados de otros pozos cercanos para comparar la napa freática del humedal de Quilicura, e interacción y efectos de la descarga de la PTAS en el estero Las Cruces), el Tribunal estima necesario ordenar la retracción del procedimiento de evaluación ambiental del proyecto hasta antes de la dictación del ICE, con el objeto que se elabore un nuevo ICSARA, que aborde lo expuesto en la sentencia, en el que se analice exhaustivamente la supuesta desconexión hidrogeológica entre la napa subterránea, el humedal de Quilicura y estero Las Cruces, junto con los impactos del proyecto sobre estos elementos, conforme a los fundamentos desarrollados en la sentencia.

Centésimo sexagésimo primero. En efecto, en el caso de marras, la oportunidad adecuada para complementar el análisis de los efectos que tendrá la operación del proyecto sobre el recurso hídrico y los humedales circundantes, es a través de un nuevo ICSARA y la correspondiente Adenda que deberá elaborar el titular, para efectos de hacerse cargo debidamente de las observaciones y reproches formulados y permitir arribar a una conclusión dotada de la suficiente certeza científica respecto a la acreditación o debido descarte de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico y sus eventuales impactos en el humedal de Quilicura y el estero Las Cruces.

Centésimo sexagésimo segundo. En consecuencia, conforme a lo razonado en los considerados precedentes, cabe afirmar que el proyecto de autos fue ingresado correctamente a evaluación mediante una DIA, descartándose cualquier vicio o ilegalidad al respecto, con la salvedad anotada respecto al análisis del componente hidrogeológico, de modo que el Tribunal desestimará la alegación de las reclamantes relacionada con el ingreso a evaluación a través de un EIA, sin perjuicio de lo que se dispondrá en la parte resolutive.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

VIII.Eventual fraccionamiento de proyectos

Centésimo sexagésimo tercero. Por otra parte, el reclamante en causa Rol R N° 472-2024, alega que la resolución impugnada incurre en infracción al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, toda vez que el titular ESSSI S.A habría dividido el proyecto para evitar una evaluación ambiental integral. En dicho sentido, argumenta que la PTAS se construirá para el tratamiento sanitario del proyecto "Loteo Lo Cruzat". En consecuencia, ambos proyectos debieron ser evaluados conjuntamente, ya que la planta de tratamiento de aguas servidas se construirá para satisfacer la demanda de aquellas viviendas. Por lo tanto, a juicio de la reclamante, se cumplen los criterios de ubicación y relación territorial, junto con el criterio de ejecución simultánea de ambos proyectos y dado que al SEA le corresponde el control preventivo de estos fraccionamientos, es su obligación advertir la posibilidad de que el proyecto que se presenta a evaluación pueda estar fraccionado, y tomar los resguardos necesarios para no aprobar una DIA a la que le falta información esencial.

Centésimo sexagésimo cuarto. La reclamada controvierte lo anterior, señalando que la resolución impugnada, así como la RCA del proyecto, se hicieron cargo de dichas observaciones, aclarando que, si bien es la Superintendencia del Medio Ambiente ('SMA') la encargada por mandato legal de determinar la infracción de fraccionamiento, el SEA considera los antecedentes existentes, pudiendo ejercer ciertas atribuciones legales relacionadas con proyectos en evaluación que podrían incurrir en la causal de fraccionamiento, para efectos de analizarlo en forma preventiva, ya sea para poner término anticipado a la evaluación o recomendar a las comisiones de evaluación ambiental una calificación desfavorable de los proyectos, cuando se infrinja lo establecido en el artículo 11 bis, inciso 1°, de la Ley N° 19.300.

De esta forma, la resolución impugnada analizó cinco criterios fundamentales para determinar si existen indicios de fraccionamiento: misma titularidad, tramitación simultánea,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ejecución simultánea, integración de impactos, y ubicación y relación territorial de los proyectos, concluyendo que, aunque se cumplen dos de los cinco criterios (integración de impactos y ubicación/relación territorial), no se verifican los criterios de misma titularidad, tramitación simultánea, y ejecución simultánea. Por lo tanto, se determinó preliminarmente que no se configura un fraccionamiento ilegal del proyecto.

Centésimo sexagésimo quinto. Para resolver esta controversia, es menester aludir a lo dispuesto en el artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, que señala *"Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.*

No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas".

Centésimo sexagésimo sexto. Luego, de la revisión del expediente de evaluación de ambos proyectos aludidos por la reclamante, consta que el proyecto inmobiliario Loteo Lo Cruzat fue presentado a evaluación ambiental el 28 de febrero de 2019, por Inmobiliaria Nueva Quilicura, a través de una DIA y consiste en la construcción y urbanización de 2.599 viviendas en la comuna de Quilicura durante el plazo de 15 años, siendo aprobado el 27 diciembre de 2019 por la Resolución Exenta N°765/2019, en cuyo considerando 5.2, señala que: "La dotación de agua potable para viviendas y riego, así como el alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas San Isidro".

A su turno, la RCA del proyecto "Solución Sanitaria para un sector de Quilicura" señala que: "En subfase I se contempla la construcción de un estanque de 1.000 m3 en la PTAP N°1 para



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

abastecer a las viviendas que se encontrarán en el proyecto Inmobiliario "Lo Cruzat" en dicha subfase (aproximadamente 1.715 clientes de un total de 2.599 unidades domiciliarias)".

Centésimo sexagésimo séptimo. Ahora bien, del análisis efectuado por el Tribunal, se advierte que la resolución reclamada analizó la observación ciudadana relacionada con el eventual fraccionamiento de proyectos, señalando al respecto que "En el punto 5.18 del anexo 6 de la adenda complementaria, se respondió la respectiva observación ciudadana en el sentido de que los proyectos referidos son independientes y que el Proponente no tiene responsabilidad en el proyecto inmobiliario más allá de proveer servicios sanitarios en su área de concesión" (considerando 14.3.1).

Asimismo, el acto reclamado señala que "Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A., consiste en una sociedad de capital de giro único; en circunstancias de que el titular del proyecto "Loteo Lo Cruzat" es una sociedad de personas, constituida poco más de dos años antes del ingreso de este último proyecto al SEIA". En cuanto a la tramitación de los proyectos, el acto reclamado señala que el proyecto "Loteo Lo Cruzat" obtuvo una RCA favorable el 09 de enero del año 2020, mientras que el Proyecto ingresó al SEIA con posterioridad, a saber, el 15 de julio del año 2021.

Por otro lado, en cuanto al criterio de ejecución simultánea, sostiene que "si bien se advierte en principio que los cronogramas contemplados para la ejecución de ambos proyectos son relativamente coincidentes, debe relevarse que la ejecución de subfase III del Proyecto excede en al menos 4 años la conclusión del proyecto habitacional" y, respecto a la integración de los impactos, a propósito de la afectación a la biodiversidad del humedal O'Higgins y la salud de las personas, el acto reclamado concluye que "en los antecedentes de la evaluación del proyecto "Loteo Lo Cruzat" se aclaró que no se incluyó dicha zona como parte de su área de influencia, considerando la distancia a la que se emplazarían las partes, obras y acciones de ese proyecto", agregando que "en ninguno de los proyectos concernidos se dio la necesidad de predecir



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ni evaluar los impactos identificados en la reclamación, al no haber formado parte de sendas áreas de influencia la zona correspondiente al humedal O'Higgins; y al no avizorarse inmisiones de olores en la zona del "Loteo Lo Cruzat" producto del funcionamiento de la PTAS".

Finalmente, cabe hacer presente que la resolución reclamada consigna que sí concurre el criterio de ubicación y relación territorial de los proyectos, ya que "la zona en que se emplazarán la PTAP 1 y el ducto de aguas del Proyecto, colinda -e incluso se ubica al interior, respectivamente- con polígono al interior del cual se construirán las viviendas pertenecientes al proyecto "Loteo Lo Cruzat" (considerando 14.3.4).

Centésimo sexagésimo octavo. En dicho sentido, este Tribunal ha verificado que no concurren tres criterios -misma titularidad, tramitación simultánea ante el SEA e integración de impactos- de los cinco que suelen analizarse para determinar si existe fraccionamiento de proyectos. En efecto, se constató que el proyecto analizado en autos, cuya titularidad corresponde a ESSSI, es independiente del proyecto inmobiliario Loteo Lo Cruzat, cuyo titular es Inmobiliaria Nueva Quilicura. Por tanto, consta que ambos fueron presentados a evaluación por parte de distintos titulares que tienen giros distintos y cuya tramitación ante el SEA no fue realizada de manera simultánea. Finalmente, en cuanto a la ubicación y relación territorial de los proyectos, si bien el proyecto inmobiliario "Lo Cruzat" se emplaza en el área de concesión de ESSSI, resulta necesario consignar que dicha empresa tiene un giro único y debe proveer sus servicios sanitarios de agua potable y tratamiento de aguas servidas a las viviendas que se encuentren dentro de su área de concesión, conforme a lo establecido en el artículo 33 del DFL N° 382, de 1988, conocido como Ley General de Servicios Sanitarios, por lo que se trata del cumplimiento de una obligación legal del concesionario.

Centésimo sexagésimo noveno. En consecuencia, a juicio del Tribunal, la observación ciudadana relacionada con la eventual infracción al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, fue abordada



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

durante el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto y en la RCA 202213001662/2022, y fue debidamente considerada por la autoridad ambiental en la resolución que se pronunció sobre la reclamación PAC, por lo cual corresponde rechazar la alegación de la reclamante.

IX. CONCLUSIÓN

Centésimo septuagésimo. En síntesis, del análisis de los antecedentes es posible concluir que las observaciones relacionadas con los impactos asociados al recurso hídrico, humedales cercanos al proyecto y biodiversidad asociada, junto a los efectos de la descarga de la PTAS en el estero Las Cruces no fueron debidamente consideradas, pues las respuestas brindadas y el análisis efectuado en las resoluciones reclamadas pone en evidencia que la evaluación ambiental del proyecto no cumple con descartar adecuadamente los impactos ambientales generados por el mismo.

Centésimo septuagésimo primero. En efecto, como resultado de la evaluación del modelo conceptual, el modelo numérico, el ajuste y la capacidad predictiva del modelo hidrogeológico del sector Humedal de Quilicura, así como, de la evaluación hidráulica y de calidad de aguas del estero las Cruces, el Tribunal arribó a la convicción de que existen deficiencias metodológicas e interpretación de los resultados, en lo referido a la desconexión hidrogeológica entre la napa subterránea y el humedal de Quilicura y afectación del estero Las Cruces, por posibles impactos en la descarga de la PTAS.

Centésimo septuagésimo segundo. De esta manera, el Tribunal considera que, la falta de información suficiente para descartar la inexistencia de impactos significativos sobre el recurso hídrico, según lo señalado en letra b) del artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, y el análisis deficiente efectuado al respecto, constituye un vicio que, por su entidad, si bien no permite anular íntegramente los actos reclamados, exige retrotraer el procedimiento de evaluación ambiental para efectos de complementar dicha evaluación, según se señalará en



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

lo resolutivo, a fin de realizar un estudio exhaustivo y acabado análisis de los efectos que el proyecto podría causar en el recurso hídrico, el humedal de Quilicura y el estero Las Cruces.

Ducentésimo vigésimo primero. En consecuencia, el examen efectuado a lo largo de la presente sentencia ha permitido a estos sentenciadores concluir que la Resolución Exenta N° 202499101392/2024, carece de una debida fundamentación, pues consigna las observaciones de manera incompleta, no contiene una debida consideración de las materias observadas, que incluya una adecuada ponderación, argumentación y fundamento suficiente para su rechazo, en lo referido a los elementos reprochados en la sentencia.

Por consiguiente, habiéndose incurrido en las ilegalidades antes señaladas al no haberse abordado y considerado debidamente las materias observadas por las reclamantes PAC que han sido identificadas en la sentencia, y no haberse advertido los vicios reprochados en la solicitud de invalidación de la RCA, conforme a lo razonado precedentemente, es posible concluir que se incumple el rol precautorio del SEA en la toma de decisiones administrativas al rechazar los recursos administrativos interpuestos por las reclamantes PAC, como también al resolver la respectiva solicitud de invalidación presentadas por los reclamantes de la causa Rol R N° 495-2025.

POR TANTO Y TENIENDO PRESENTE lo dispuesto en los artículos 17 N° 6 y N° 8, 18 N° 5 y N° 7, 25 y 30 de la Ley N° 20.600; artículos 2, 10, 11, 12 bis, 20, 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300; artículos 9, 13, 21, y 53 de la Ley N° 19.880; artículos 3, 5, 7, 8, 11 y 12 bis del Reglamento del SEIA; y en las demás disposiciones citadas y pertinentes;

SE RESUELVE:

1. Acoger parcialmente las reclamaciones Roles R N° 471-2024 interpuesta por el abogado Francisco Astorga Cárcamo, en



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

representación de Alexandra Vanessa Arancibia Olea y otros; y R N° 472-2024, interpuesta por el abogado Andrés Vrankovic Chávez, ambas deducidas en contra de la Resolución Exenta N° 202499101392, de 10 de mayo de 2024, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que "Resuelve Recursos de Reclamación (PAC) atinentes al proyecto 'Solución Sanitaria para un sector de Quilicura', cuyo titular es la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A", la que se deja parcialmente sin efecto, **solo en cuanto** a la falta de debida consideración de las observaciones ciudadanas relacionadas con el componente hídrico, a propósito de la falta de determinación del isodescenso cero, datos no validados de otros pozos cercanos para comparar la napa freática del humedal de Quilicura y el área de influencia e interacción de la descarga de la PTAS en el estero Las Cruces, conforme a los fundamentos desarrollados en la sentencia.

Asimismo, **se acoge parcialmente** la reclamación Rol N° 495-2025, interpuesta por el abogado Marcos Emilfork Orthusteguy en representación de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel y otros, en contra de la Resolución Exenta N° 202413001483, de 29 de noviembre de 2024, dictada por la COEVA de la Región Metropolitana, mediante la cual se rechazó la solicitud de invalidación de la Resolución Exenta N° 202213001662, de 7 de diciembre de 2022, de la señalada COEVA y por cuyo medio se calificó ambientalmente favorable el proyecto "Solución Sanitaria para un sector de Quilicura" ('RCA N° 202213001662/2022'), la que en consecuencia se declara parcialmente acogida, solo en lo relativo a las ilegalidades constatas respecto al análisis de los eventuales efectos adversos significativos sobre el recurso hídrico y los eventuales impactos significativos en el humedal de Quilicura y el estero Las Cruces.

2. Anular parcialmente, en consecuencia, la RCA del proyecto, debiendo retrotraerse la evaluación ambiental del mismo hasta antes de la dictación del ICE, con el objeto que se elabore un nuevo ICSARA, para que el titular proceda a la presentación de una nueva Adenda que aborde lo expuesto en la sentencia,



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

debiendo analizarse exhaustivamente la supuesta desconexión hidrogeológica entre la napa subterránea y el humedal de Quilicura, como también la interacción entre la descarga de la PTAS, el estero Las Cruces y los humedales cercanos al proyecto, y los impactos del proyecto en el recurso hídrico, conforme a los fundamentos desarrollados en la sentencia, debiendo la autoridad requerir los pronunciamientos a los OAECA que correspondan, para luego dictar un nuevo ICE y proceder a una calificación que complemente la RCA en los aspectos referidos.

3. Suspender los efectos de aquella parte no anulada de la RCA por todo el tiempo que dure la evaluación ambiental de la parte viciada, hasta la dictación de la RCA complementaria. De esta forma, el proyecto no puede ser ejecutado hasta no contar con esta última resolución.

4. Cada parte pagará sus costas.

Acordada con la prevención de la Ministra señora Marcela Godoy Flores, quien, si bien concurre a la decisión y sus fundamentos, no comparte lo expresado en los considerandos octogésimo sexto al nonagésimo primero, en lo relativo al régimen de alimentación del humedal de Quilicura, sino que está por resolver que si bien el proyecto no interviene directamente el humedal de Quilicura, de los antecedentes analizados se desprende claramente que sí contempla la extracción de agua desde la napa subterránea, sin que se haya acreditado con la necesaria certeza si dicha extracción influirá o no en la provisión del recurso hídrico y abastecimiento del humedal y en su equilibrio ecosistémico, dado que el modelo predictivo utilizado por el titular presenta deficiencias metodológicas, pues solo se presentó hasta el isodescenso de 10 cm y no hasta el isodescenso 0, lo que a su vez impide identificar con claridad el límite del área de influencia del proyecto. Asimismo, estima necesario advertir que respecto a la metodología de descarga de la PTAS no se consideró el peor escenario, sino solo un promedio, debiendo haberse considerarse el escenario de invierno.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Notifíquese, regístrese y archívese en su oportunidad.

Rol R N° 471-2024 (acumuladas causas roles R N° 472-2024 y R N° 495-2025).

Pronunciada por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, integrado por la Ministra Titular Abogada y Presidenta (S) señora Marcela Godoy Flores, el Ministro Titular Abogado señor Cristián Delpiano Lira y el Ministro Suplente Licenciado en Ciencias señor Carlos Valdovinos Jeldes, en su calidad de Ministro Subrogante de conformidad con lo dispuesto por el artículo 10 N° 2 de la Ley N° 20.600. No firman, pese a concurrir a la vista de la causa y el acuerdo, el Ministro señor Delpiano, por haber cesado en sus funciones, y el Ministro señor Valdovinos, por dificultades técnicas.

Redactó la sentencia el Ministro Cristián Delpiano Lira y la prevención su autora.

En Santiago, a catorce de abril de dos mil veintiseis, autoriza el Secretario Abogado del Tribunal, Sr. Leonel Salinas Muñoz notificando por el estado diario la resolución precedente.



C0C8DFE9-7D09-41A9-BFBC-FC03DA88E858

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.