

Actividades dentro del caso ROL D-169-2020



Informar a la Superintendencia de Medio Ambiente sobre las **actividades** que se están **desarrollando** dentro del caso ROL D-169-2020.

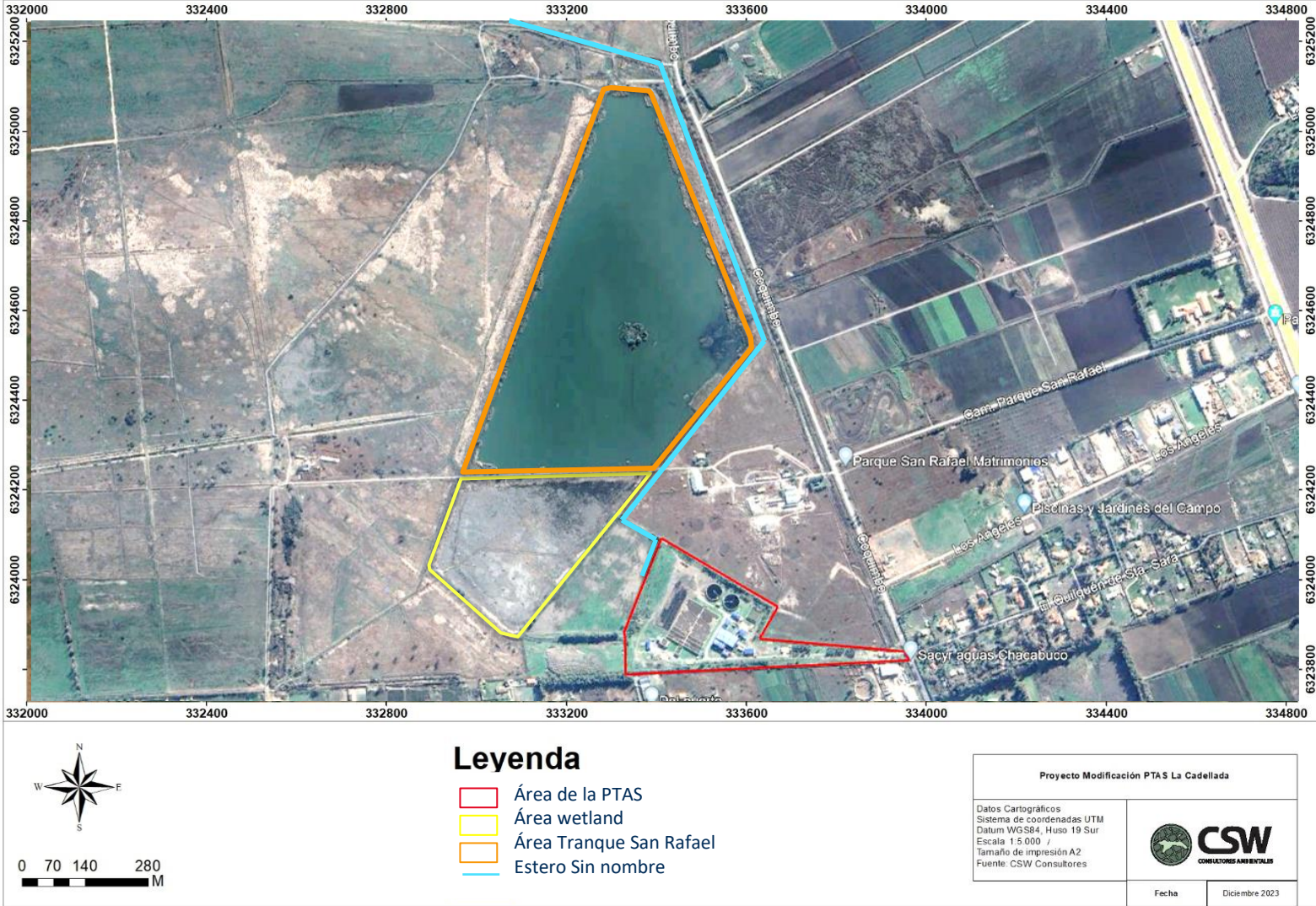
Mediante respuesta a la solicitud N° 485-2024 del 13 de marzo del presente año, la Superintendencia de Medio Ambiente nos **confirma** el cierre del PdC asociado al caso ROL D-169-2020. La consulta se había realizado debido a que el Programa consideraba el **pronunciamiento** tanto del Servicio de Evaluación Ambiental como de la Dirección General de Aguas, cuestión que a la fecha **no ocurre**.

Mediante respuesta a la solicitud N° 773-2024 del 02 de abril del presente año, la Superintendencia de Medio Ambiente nos **indica** sobre los mecanismos de comunicación y confirma la **recepción** de antecedentes para caso ROL D-169-2020 .

Contexto: Historia del proyecto



Localización de áreas de interés



Objetivos del Proyecto

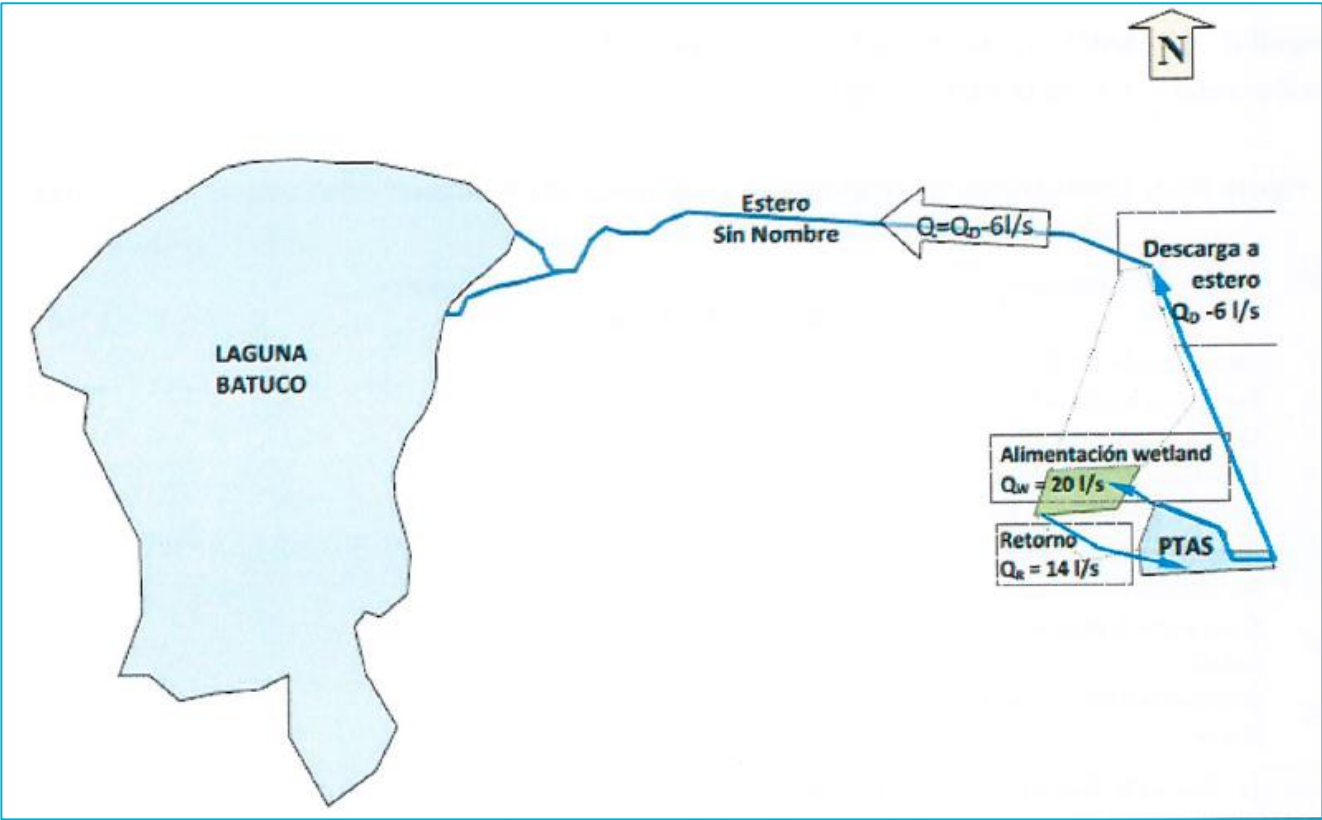
- **Modificación de la medida de compensación Wetland:**
 - Descartar la **creación** del Wetland como un tranque que reemplace las condiciones ecosistémicas del Tranque San Rafael
 - **Mantener** El Tranque San Rafael
- **Nuevo Balance Hídrico como eje de acciones para hacer frente a la sequía y cambio climático:**
 - Redistribuir el **aporte** del efluente a los distintos cuerpos de agua superficial.
 - Evaluar el **reúso** de parte del caudal de Aguas Servidas Tratadas (AST), conforme al resultado del balance hídrico
- **Cancha de secado y pozos de monitoreo:**
 - **Construir** cancha de secado de lodos según lo expuesto en Carta de Pertinencia ID PERTI-2021-27026, la cual fue parte del PdC mencionado anteriormente.
 - **Control** de pozos de **monitoreo** según lo expuesto en Carta de Pertinencia ID PERTI-2021-27026 , la cual fue parte del PdC mencionado anteriormente.

Respecto a la medida de **compensación** del proyecto aprobado, y luego de la revisión de los **censos** de aves realizados posteriormente, en conjunto con la revisión de **experiencias** internacionales y opiniones de **expertos**, el Titular considera **relevante** lo siguiente:

- Los procesos realizados por la planta han sido **modificados** desde la entrada en evaluación del proyecto.
- Las condiciones **sanitarias** de el Tranque San Rafael han mejorado.
- Ejecutar la medida de compensación pone en **riesgo** el ecosistema desarrollado en el sector.
- Antes del proyecto aprobado, **toda** el agua iba a El Tranque San Rafael.
- Con proyecto aprobado, se seca El Tranque y la mayor parte del **efluente** de la Planta va el Estero Sin Nombre para **alimentar** a la Laguna Humedal de Batuco y una pequeña parte del efluente va al **Wetland**
- En el proyecto aprobado **no** se consideró el balance hídrico **completo** de la actividad

Implementación de Wetland como solución ambiental

Proceso de circulación del agua en la RCA 135/2012



Balance Hídrico

Balance Hídrico actual.

Producción Planta: ~ 250 l/s

Efluente a Estero sin Nombre → Laguna Humedal Batuco: ~100 l/s

Efluente a El Tranque San Rafael: ~ 150 l/s

Balance Hídrico con medida de compensación Wetland.

Producción Planta: ~ 250 l/s

Efluente a Estero sin Nombre → Laguna Humedal Batuco: ~100 l/s

Efluente a El Tranque San Rafael: ~ **118 l/s**

Efluente a Wetland: ~ 32 l/s

Desarrollar la compensación pone en riesgo el ecosistema desarrollado en el sector

- Los indicadores de **éxito**, además de desconocer el **dinamismo** de El Tranque respecto a la **presencia** de aves (densidad y riqueza), también **impacta** en el balance hídrico.
- Como se trata de un **reemplazo** de espejo de agua, no existe seguridad de que las aves **migren** efectivamente al nuevo cuerpo de agua, a diferencia de cuando se **crea** un espejo desde cero, donde las aves se **asentarán** naturalmente.

Balance Hídrico

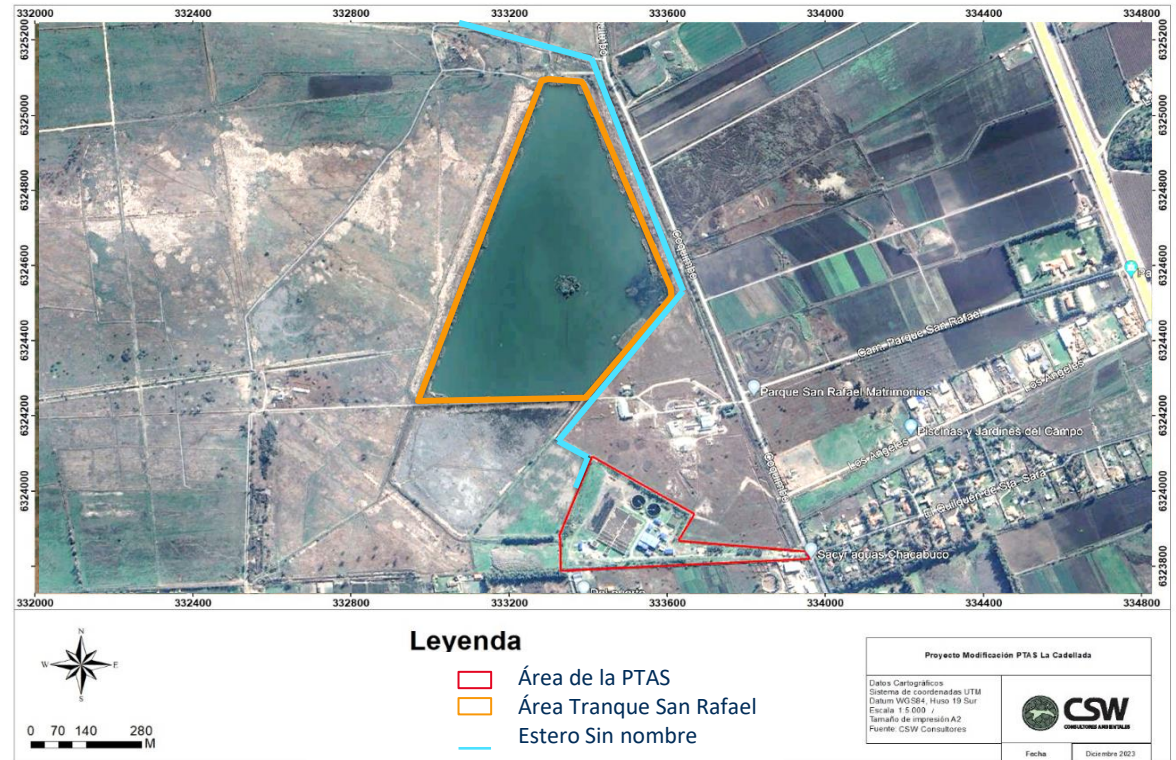
- Redistribuir el aporte del efluente a los distintos cuerpos de agua superficial:
 - Descarta los efectos significativos que requirieron la evaluación del proyecto como un EIA.
 - Aporta a la conservación del Humedal y Laguna Batuco.
 - Permite evaluar la posibilidad de que parte del caudal de Aguas Servidas Tratadas (AST) se destine al reúso para disminuir el uso de agua fresca en procesos productivos/industriales.

La construcción del Wetland tenía justificación en la **compensación** de la afectación del hábitat existente en El Tranque San Rafael

- Actualmente **no** hay razones para secar el Tranque San Rafael
- Los cambios en los procesos **han mejorado** las condiciones del efluente y con esto se ha evidenciado una **recuperación** del espejo de agua en la Laguna del Humedal de Batuco, impacto positivo previsto

Actualmente

- No hay recirculación a la planta
- La desinfección se realiza previa a la descarga al tranque San Rafael
- En El Tranque, no se observa eutrofización



Actualmente

Condiciones actuales del tranque



Se ubica dentro de un humedal, en Lampa, que alberga patos, gansos, cisnes y garzas

Foto satelital muestra que la laguna Batuco volvió a tener agua

"Esto permite la aparición de las diversas especies, que utilizan sus aguas para vivir, reproducirse o migrar", cuenta Raúl Perry, gerente de programas de la Fundación San Carlos de Maipo, encargado de su cuidado.



La primera foto, con sequía, data de marzo de 2020



La segunda foto, sin sequía, data de marzo de 2023

IGNACIO MOLINA

La laguna Batuco se ubica en la comuna de Lampa (Región Metropolitana). Está inmensa en el Humedal de Batuco, un refugio para la biodiversidad donde conviven pajarillos de diversas especies, como patos, gansos, cisnes, garzas, aves playeras y rapaces. En cuanto a la vegetación acuática, sobresalen el totoral y el juncal, que cubren cerca del 96% de la superficie.

"Los humedales albergan una gran biodiversidad y de hecho son de los ecosistemas más diversos del planeta", señala Franco Vitabolos, investigador de la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. "Mariposeros, insectos, reptiles, anfibios y aves son parte de los animales que podemos encontrar en estos ambientes", añade.

Tres veranos con agua

El año 2018 la Fundación San Carlos de Maipo, creada por la Sociedad del Canal de

Maipo, compró los 300 hectáreas que componen la laguna de Batuco. Desde entonces, han sido los encargados del cuidado y recuperación del humedal.

Según Raúl Perry, gerente de programas de esa fundación, durante al menos los últimos dos decadas, la laguna se ha secado completamente en verano.

"En el verano del 2020 era posible caminar por el centro de la laguna sin embarrarse los zapatos. Así de seca estaba. Esto afecta enormemente la posibilidad de coexistir con vida", recuerda Perry.

Es cosa que vea una de las dos fotos satelitales que acompañan estas líneas.

Perry: "y por eso usted me está diciendo eso ha cambiado. Esta semana, cuenta Perry, acaban de lograr tres veranos consecutivos con agua en la laguna.

¿Qué importancia tiene esto?

"El agua de la laguna, en este momento, es principalmente de origen antrópico (por acción humana); depende de una planta de tratamiento aguas arriba", parte diciendo

Perry.

"El agua llega a la laguna y, que su cauce regular hacia el poniente. El hecho de que el humedal sirva como un reservorio de agua, permite la aparición de las diversas especies, que utilizan sus aguas para vivir, reproducirse o migrar". El agua no tiene ningún otro fin que soportar la increíble biodiversidad del ecosistema", explica.

¿Qué tan fuerte golpeó la sequía a este humedal?

"La sequía ha agudizado la importancia del rol de la planta de tratamiento que existe aguas arriba. Sin la presencia de esta fuente de agua la laguna probablemente sería mucho más pequeña o se secaría durante varios meses. También ha amplificado el uso que el ser humano realiza con las aguas en su curso, desde la planta de tratamiento hasta la laguna. Por eso es muy importante entender cuál es el rol de este tipo de ecosistemas y su importancia para todos los seres humanos, sólo así podremos actuar en responsabilidad.

Santuario de la Naturaleza

"Desde el año 2019 en adelante se inició la construcción de un cerco de protección ecológica para mantener perros estibados y cazadores furtivos de la Laguna. Y desde el 2021, gracias a un conjunto de acciones legales, se logró asegurar agua para todo el año en la laguna", cuenta Perry, de la Fundación San Carlos de Maipo.

Este año, la Laguna Batuco se convirtió en el 12° Santuario de la Naturaleza de la región Metropolitana. Es decir, fue reconocida como un sitio que ofrece posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado, según la definición del Consejo de Monumentos Nacionales (disponible aquí <https://bit.ly/3H8Z3b>).

Perry afirma que se estima que una de cada tres especies de aves descritas en Chile, pasan por ese santuario. Los registros bibliográficos informan de una riqueza cercana a 125 especies de aves.

"El agua de la laguna, en este momento, es principalmente de origen antrópico (por acción humana); depende de una planta de tratamiento aguas arriba".



Gracias