



Diario Concepción  
 contacto@diarioconcepcion.cl

En un seminario con la comunidad, la Dirección General de Aguas del MOP y el Centro EULA de la Universidad de Concepción presentaron los resultados del estudio "Monitoreo limnológico de lagos como insumo para la evaluación del estado trófico", con el fin de dar a conocer la evolución y el estado de salud de estos ecosistemas.

Una de las tareas de la Dirección General de Aguas del MOP es el control de la calidad de aguas en lagos y lagunas, lo cual realiza mediante el monitoreo de la condición de trofia que estos tienen, mediante la medición del nivel de fósforo, nitrógeno y clorofila, entre otros parámetros.

En esta ocasión, el monitoreo estuvo a cargo del Centro EULA de la Universidad de Concepción, tomando muestras en 28 cuerpos de agua en lagos y lagunas ubicados en las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, entre la primavera de 2023 y otoño de 2024.

La directora regional de Aguas del MOP Biobío, Daniela Ceballos, destacó el trabajo colaborativo con el Centro EULA junto con la importancia de conocer la calidad del agua de los cuerpos lacustres para una gestión responsable de dichos recursos hídricos y disponer de información oportuna para la toma de decisiones de los servicios públicos competentes y de los gobiernos comunales y locales. Agregó que "estos resultados son un importante insumo para trabajar futuras normas secundarias de calidad de aguas".

D'Angelo Durán, inspector fiscal de la DGA, añadió que "a través de EULA hemos podido complementar información que no teníamos y que es muy útil para la toma de decisiones, sobre todo a nivel regional, en aquellos sitios donde los lagos, los ríos, las lagunas tienen un estado que amerita proteger".

Cabe destacar que, para este estudio, el Centro EULA aportó valiosa información de lagunas a las cuales la DGA no había podido acceder, y que se incorporaron al monitoreo, como la laguna Galletué y el lago Icalma de la región de La Araucanía.

#### Resultados del estudio

El estudio, que fue liderado por el investigador EULA y decano de la Facultad de Ciencias Ambientales de la UdeC, Dr. Roberto Urrutia, profundizó en el estado de lagos y lagunas y permitió observar que en los cuerpos de agua en el centro sur de Chile hay un incremento de eutroficación, esto es el enriquecimiento con nutrientes, fundamentalmente, desde fuentes antropogénicas, vale decir, humanas, que deterioran la calidad del agua, y dan pie a otros fenómenos, como la mortalidad de peces en perio-



LAGUNA LO MÉNDEZ está bajo lupa por su posible contaminación.

FOTO: CAROLINA ECHAGÜE M.

INVESTIGACIÓN NACIONAL

# Lagunas Verde y Lo Méndez presentan alta eutroficación: MOP y Centro EULA dan a conocer el estado de salud de 28 lagos de Chile

Dirección General de Aguas del MOP monitorea los cuerpos lacustres del país, y en esta oportunidad se determinó el estado trófico de 28 lagos y lagunas entre las regiones de O'Higgins y Los Lagos, estudio a cargo del Centro EULA de la UdeC.

dos de altas temperaturas y las floraciones algales.

Las peores condiciones tróficas se registraron en la región de O'Higgins, en laguna Cisnes; luego en lagunas Verde y Lo Méndez, en el Biobío. Estos ecosistemas presentaron una hipereutrofia, vale decir un alto contenido de nutrientes en sus aguas (Nitrógeno y fósforo).

"Es importante seguir realizando el monitoreo de estos sistemas costeros, ya por características naturales, tien-

den a eutrofizarse más rápido, debido su menor tamaño y profundidad, por ejemplo. En esto se diferencian del grupo de los lagos Norpatagónicos, donde se observan mejores condiciones de salud, ya que son sistemas de mayor tamaño y con baja intervención antrópica", explicó el Dr. Urrutia.

Mientras que la laguna del Maule, en la región del Maule, junto a la laguna Galletué y el lago Icalma, figuraron con las mejores condiciones, vale decir, con niveles de oligotrofia, como re-

sultado de las bajas concentraciones de nutrientes de sus aguas. Estos ecosistemas tienen baja producción de algas, y consecuentemente, poseen aguas sumamente claras, con alta calidad de agua.

Otro valor que se monitoreó fue la presencia de cianobacterias, floraciones de microalgas que se producen debido a un exceso de nutrientes, principalmente de nitrógeno y fósforo, lo que puede reducir e incluso eliminar el oxígeno presente en el agua,

desequilibrando los ecosistemas. Esto figuró en baja abundancia en casi todos los lagos, con la excepción de laguna Grande de San Pedro de la Paz (Biobío) y el lago Budi (Araucanía), donde fueron dominantes.

En tanto que los lagos Laja (Biobío) y Neltume (Araucanía), junto a la laguna Galletué, en este monitoreo, no registraron presencia de cianobacterias.

"Esta información permite priorizar en qué lagos y lagunas se debe prevenir el deterioro de la calidad del agua, la cual presenta, en general, una tendencia a disminuir en las últimas décadas", añadió el académico UdeC.

A su vez, el director del Centro EULA, Dr. Ricardo Barra, recaló la importancia de contar con esta información actualizada, pero además hizo hincapié en hacerla disponible y accesible. "Tenemos que trabajar aún más en hacer disponible y accesible esta información a toda la comunidad y a los que toman decisiones, para apoyar a la protección de estos cuerpos de agua. En Chile tenemos una enorme brecha, solo 6 cuencas, de 101 que tenemos, están protegidas actualmente", declaró.

"Tener esta información nos da cuenta en forma más numérica, más cuantitativa, de cómo estamos. Nos sirve para ver cómo vamos a evolucionar y qué acciones tenemos que tomar", puntualizó.

Hay que comentar que prontamente la información completa estará disponible en el sitio web de la DGA, en la sección del Centro Documental. Adicionalmente, todos los datos de calidad de agua estarán también disponibles en el Banco Nacional de Aguas, para consulta de toda la comunidad.

#### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
 contacto@diarioconcepcion.cl