

PROYECTO:

# MICROBIOMA “HERRAMIENTA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y MEDICIÓN DE CALIDAD MICROBIOLÓGICA”



 Línea de acción COth2O: Calidad y saneamiento

## Laboratorio para el análisis de microbioma y la gestión de las aguas continentales

Microbioma es el conjunto de todos los microorganismos (bacterias, arqueas, hongos, micro algas y virus) que contiene una matriz ambiental. Uno de los efectos de cambio climático, se presenta primariamente en modificaciones de parámetros físicos, fisicoquímicos y químicos ambientales. El monitoreo de calidad microbiológica del agua, resulta ser una alternativa eficaz para conocer anticipadamente episodios de brotes, epidemias y pandemias, debido a que el agua moviliza y protege la gran mayoría de los microorganismos vivos.



### El problema

Las modificaciones de parámetros físicos, fisicoquímicos y químicos ambientales sostenidas el tiempo, desencadenan respuestas funcionales adaptativas de microorganismos, algunas de las cuales enfatizan el poder patógeno de microbios conocidos y propician la aparición de nuevos patógenos emergentes, que afectan al hombre, animales y plantas, para los cuales en consecuencia no hay tratamientos de contención ni terapias conocidas.

Quiénes tienen el problema es el sector sanitario, agricultura, acuicultura, industrial y salud pública, ya que en Chile hoy no se dispone de herramientas analíticas del nivel de sensibilidad y precisión adecuadas para determinar calidad microbiológica del agua. El territorio de influencia del proyecto es la macrozona centro Sur que abarca desde la región Metropolitana hasta Ñuble.



### El proyecto

Esta herramienta para el monitoreo de calidad microbiológica de aguas y vigilancia epidemiológica en escenario de cambio climático, entregará un servicio de laboratorio de análisis de microbioma de aguas, suelos y sedimentos para la gestión de aguas continentales en Chile.



## Principales componentes del proyecto



**Implementar y poner en marcha un laboratorio** con capacidad de determinar el análisis microbiológica de aguas continentales. Con procedimientos acreditados y de gestión articulada con la plataforma de gestión de recursos hídricos que se desarrolla en el ámbito del Consorcio.



**Desarrollar índices de calidad microbiológica** basados en microbioma acoplado a un sistema de vigilancia epidemiológica y alerta temprana de pandemias de patógenos conocidos y emergentes de importancia en salud humana, animal y vegetal.

## Contribución del proyecto

La contribución del proyecto es la capacidad de monitoreo de calidad microbiológica de aguas y vigilancia epidemiológica en escenario de cambio climático.

## Directores de proyecto

**Director:** Dr. Homero Urrutia, Biólogo, Universidad de Concepción.

**Subdirector:** Dr. Felipe Aguilera, Biólogo Marino, Universidad de Concepción.

Para mayor información sobre el proyecto, puede contactar a

**Gisela Vergara Q.**

Gerente Consorcio Tecnológico del Agua, COH2O  
giselavergara@coth2o.cl

[www.coth2o.cl](http://www.coth2o.cl)



Desarrollado y editado por:

Área de Extensión e  
Innovación, UC Davis Chile

