

# LABORATORIO DE CIENCIAS AMBIENTALES (LACA)



## Descripción

Laboratorio dedicado desde el año 2014 a apoyar labores de investigación, docencia de pregrado y postgrado en el área de (paleo) biogeoquímica.



## Dependencia

Departamento de Química Ambiental-Facultad de Ciencias.



## Director(a) responsable

Dr. Sergio Contreras.



## Contacto

Fono: +56 41-2345272  
Mail: [scontreras@ucsc.cl](mailto:scontreras@ucsc.cl)



## Web

[www.labensci.com](http://www.labensci.com)



## Áreas de conocimiento

- Cambio Ambiental y Climático.
- Biogeoquímica de Sistemas Acuáticos.
- Huella Biogeoquímica Terrestre.



## Oferta tecnológica

Actualmente, mantiene en desarrollo pasantías escolares, seminarios de investigación, tesis de pre-grado (química ambiental y biología marina), tesis de post-grado (magister en medioambiente, magister en ecología marina y doctorado en ciencias mención biodiversidad y biorecursos en la UCSC) y asistencias técnicas. Están abiertos a establecer acuerdos de servicios.



## Experiencia de la Unidad

**Proyectos ejecutados o en ejecución (últimos 6 años).**

**2023 - 2027:**

- "Revealing past variations in coastal fog moisture during the Holocene using buried *Tillandsia landbeckii* dune ecosystems in the Atacama Desert" **FONDECYT REGULAR** (N° 1231820). Co-investigador.

**2023 - 2024:**

- "Manejo del paisaje para la seguridad hídrica de las personas". Concurso Regional Fondo de Innovación para la competitividad **FIC-R 2022**. Gobierno Regional del Biobío. Investigador consultor.

**2022 - 2023:**

- "Past and presente impacts of megadroughts in high Andean lakes of northern and central Chile". Concurso Fondo de Investigación Estratégica en Sequía (Asignación Rápida) año 2021. **FSEQ210021**. Investigador Asociado.



# LABORATORIO DE CIENCIAS AMBIENTALES (LACA)

## 2021 - 2023:

- "Paleo-LINGLOBAL: la dimensión temporal del Antropoceno y los impactos del Cambio Global en lagos en Iberoamérica". Proyecto de Cooperación Científica Iberoamericana. **Consejo Superior de Investigaciones Científicas del Ministerio de Ciencia e Innovación Española** INCGLO0029. Investigador Principal.

## 2020 - 2023:

- "Applicability of bacterial membrane lipids as temperature and pH proxies in continental settings" Proyecto de Intercambio Francia-Chile. Programa de Cooperación Científica **ECOS-ANID** (N°190011). Investigador Principal.
- "Determining the sensitivity of lake sediment proxies to late Holocene climate variability: a test from a longitudinal study in Northern Patagonia across the Andes" **FONDECYT REGULAR** (N° 1201277). Co-Investigador.

## 2019 - 2023:

- "Assessing a regional hydroclimate signal from southern South America for the last two millennia through a suite of lake sediment biogeochemical records" **FONDECYT REGULAR** (N° 1190398). Investigador principal.
- "The impact of wildfire severity on soil pyrogenic carbon across contrasting fire-prone ecosystems in central Chile: Temporal dynamics and related-effects on soil properties." **FONDECYT REGULAR** (N° 1191905). Co-Investigador.

## 2018 - 2021:

- "Hydroclimatic influence on estuarine-land interactions in northern Chilean Patagonia (Reloncaví fjord): Impacts on organic matter, sustainable resources, and human health" **FONDECYT** (N° 3180307). Co-Investigador.

## 2016 - 2018:

- "Constraining the hydroclimate gradient in Southern South America using molecular isotopic proxies" **FONDECYT REGULAR** (N° 1160719). Investigador Principal.



## Infraestructura

El Laboratorio cuenta con 120 m<sup>2</sup>.



## Equipamiento

El laboratorio actualmente cuenta con instrumento MAE (Microwave Assisted Extraction) para la extracción de lípidos totales en diversas matrices ambientales (e.g. aire, agua, sedimento, tejidos vegetales y animales), diversas fases sólidas para separar lípidos como hidrocarburos, cetonas, esteroides y ácidos grasos y una mejorada y eficiente línea de secado bajo nitrógeno



## Integrantes de la Unidad

El Laboratorio cuenta con un equipo humano interdisciplinario integrado por:

- Dr. Sergio Contreras.
- Dr. Matías Frugone
- Eduardo Tejos.