

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 biogeoquímica.



Dependencia

Departamento de Química Ambiental-Facultad de Ciencias.



Director(a) responsable

Dr. Sergio Contreras.



Contacto

Fono: +56 41-2345272
Mail: scontreras@ucsc.cl



Web

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 y tesis de pre-grado, tesis de post-grado y asistencias técnicas. Están abiertos a establecer acuerdos de servicios.



Experiencia de la Unidad

Proyectos ejecutados

2020-2022:

- “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:

- “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.

LABORATORIO DE CIENCIAS AMBIENTALES (LACA)

2018:

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

2016:

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

- “Persistent Organic Pollutants (POPs) and emergent compounds (EC) in the marine food web of Central Chile: What is the influence of emergent pollutants such as Microplastics?” FONDECYT REGULAR (N° 1161673). Co-Investigador.

2015:

- “Constraining the hydroclimate gradient in Southern South America using molecular isotopic proxies”. UCSC-IPFE (N°01/2015). Investigador Principal.

2014:

- “Restringiendo la variabilidad hidroclimática del sur de Sudamérica a través de proxies geoquímicos lacustres”. CONICYT-Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) (N° 79130036). Investigador Principal.

- “Dynamic of air-water and sediment-water exchange of Persistent Organic Pollutants (POPs): What is the role of Concepción Bay in the local and regional distribution of POPs in Central Chile?”. CONICYT/FONDECYT (N° 1130329). Co-Investigador.

- “Downslope Andean winds in Southern-Central Chile”. CONICYT/FONDECYT (N° 1131092). Investigador Colaborador

- “Environmental changes in Chilean Patagonia caused by historical fires generated during the 20th Century settlement: evaluating lacustrine ecosystems resilience”. CONICYT/FONDECYT (N° 1120765). Investigador Colaborador.

- “Pesticidas Organoclorados presentes en sedimentos superficiales de un sistema de fiordos: el aporte de los glaciales de campos de hielo norte y sur, Patagonia, Chile”. CIMAR 20 Fiordos (N° CONA C20F 14-04). Investigador Colaborador.

- “Distribución de Pesticidas Organoclorados (POC's) presentes en agua y material particulado suspendido (MPS) en el continuo fiordo-mar interior-océano, desde el estero de Reloncaví a la Boca del Guafo (39,5°S-44°S)”. CIMAR 19 Fiordos (N° CONA C19F 13-08). Investigador Colaborador.



Infraestructura

El Laboratorio cuenta con 120 m2.



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) y una mejorada y eficiente línea de separación y purificación de lípidos como n-alcanos, esteroides y ácidos grasos.



Integrantes de la Unidad

El Laboratorio cuenta con un equipo humano interdisciplinario integrado por:

- Dr. Sergio Contreras.
- Eduardo Tejos.
- Ph.D. Facundo Barrera.