



***Impacto del cambio climático en la geocriósfera en los Andes centrales – pasado, presente, futuro***

**Workshop Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago  
5 de noviembre 2019**

## Objetivo

Debido a la incertidumbre del efecto multidimensional del cambio del clima en los Andes de Chile central y con la idea de profundizar en nuestro conocimiento al respecto, estamos organizando un taller de expertos sobre la evolución reciente de la criósfera y proyecciones de los Andes centrales de Chile/(Argentina).

Uno de los outputs del workshop es construir un mensaje claro del estado actual de la criósfera de Chile central en el contexto del cambio del clima que vivimos de manera de entregar fundamentos necesarios a las personas que toman decisiones, por ejemplo en el proyecto de ley de glaciares en discusión en el parlamento y la COP 25.

## Contexto

La reconstrucción y el análisis de la evolución pasada y actual de la criósfera es crucial para evaluar los cambios futuros y sus consecuencias con alto impacto, como los cambios en los recursos hídricos y riesgos naturales. A pesar de la gran importancia del agua como recurso crítico, especialmente en los meses secos de verano, la evolución de esos cuerpos de hielo no se conoce bien en los Andes desde la última deglaciación (es decir, durante el Holoceno, últimos ~12,000 años). En vista del cambio climático proyectado, esto es sorprendente porque también se desconoce si estos recursos naturales pueden usarse como una fuente sostenible de agua dulce en el futuro.

Por lo tanto, el taller propuesto analiza los procesos de deglaciación en los Andes centrales semiáridos de Chile (32°–38° S), y así comprender la evolución a largo plazo del paisaje durante los períodos de calentamiento tales como el actual. Se han observado cambios dramáticos en la criogeomorfología local durante los últimos tiempos, que pretendemos poner en el contexto a largo plazo del cambio ambiental de la montaña del Holoceno.

El taller reúne a expertos con una larga experiencia en mapeo geomorfológico en el campo, así como el balance de masa, usando datos de teledetección con técnicas novedosas y datación por exposición cosmogénica para determinar extensiones de glaciares pasados durante el máximo del Holoceno y la reconstrucción detallada del posterior retiro de glaciares. Se presta especial atención a la geomorfología glacial y paraglacial bien conservada, que se puede utilizar para identificar una secuencia temporal de evolución geocriosférica vinculada al clima. A partir de los antecedentes disponibles se desarrollará un modelo geocriosférico integrado de la evolución del ambiente glacial en esta parte de los Andes, que servirá como línea de base para escenarios futuros.

El taller es parte de un proyecto de investigación chileno-suizo y organizado conjuntamente por la Pontificia Universidad Católica de Chile y las universidades de Friburgo y Zúrich, Suiza.



## Programa

*Martes, 5 de noviembre 2019:*

Lugar: Sala de Seminario Facultad Historia, Geografía y Ciencia Política UC. Campus San Joaquín. Avenida Vicuña Mackenna 4860, Macul – Metro San Joaquín Línea 5 (verde).

08:30 – 13:30 hrs 12 exposiciones 20 minutos total cada una + café a las 11:00 hrs

*Preguntas guías:*

- *¿Qué controla la variabilidad de los glaciares en Chile central?*
- *¿Es posible relacionar la respuesta de los glaciares durante el Holoceno y la situación actual?*
- *¿Cuál es la evolución del ambiente de montaña hacia el futuro en función de los antecedentes Holocénicos y actuales? Agua – riesgos – biodiversidad.*
- *¿Qué estudios deben realizarse para proponer un panorama de mayor claridad hacia el futuro?*

13:30 – 15:00 hrs Pausa de almuerzo

15:00 – 15:30 hrs Discusión

15:30 – 16:30 hrs Charla magistral dictada por **René Garreaud:**  
**“Causas, impactos y proyecciones de la Megasequia en Chile Central”**

16:30 – 17:00 hrs Preguntas y cierre

## Lista de exponentes

Mike Kaplan (LDEO)  
Andrés Rivera (CECs)  
Alfonso Fernández (U de Concepción)  
Shelley MacDonell (CEAZA)  
Álvaro Ayala (CEAZA)  
Duncan Christie (UACH)  
Mariajosé Herrera (GEOTEST)  
Sebastián Crespo (UC Valparaíso)  
Fabrice Lambert (UC Santiago)  
Sebastián Ruiz (UC Santiago)  
Hans Fernández (UC Santiago)  
René Garreaud (U de Chile)  
Juan Luis García (UC Geografía)  
Samuel Nussbaumer (U de Friburgo/Zúrich)

*Se ruega confirmar participación a nuestros correos:*

> [jgarciab@uc.cl](mailto:jgarciab@uc.cl) / [samuel.nussbaumer@unifr.ch](mailto:samuel.nussbaumer@unifr.ch)

# Notas

---

---

---

---

---

---

---

## Agradecimientos



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Chile



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG  
UNIVERSITÄT FREIBURG



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE



University of  
Zurich <sup>UZH</sup>



Centro **UC**  
Desierto de Atacama



Centro Latinoamericano-Suizo

Universität St.Gallen

GEOTEST