Ficha 2

Glaciares rocosos en la cuenca de Estero Derecho.

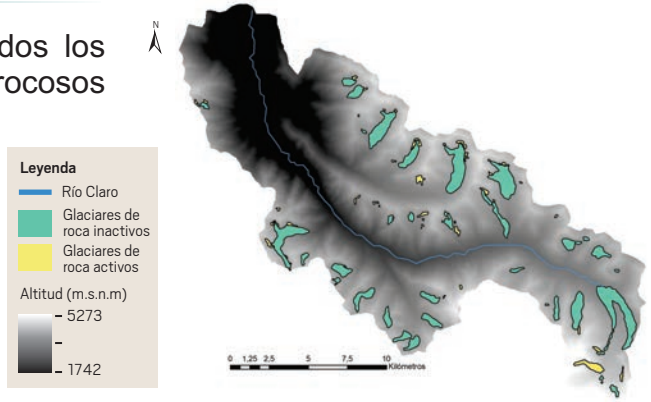
Ficha de divulgación preparada por: GRUPO DE GLACIOLOGÍA, Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, 2015.

Glaciares en la región de Coquimbo

En la Región de Coquimbo existen dos tipos principales de glaciares: glaciares blancos y glaciares rocosos.
Un glaciar blanco está compuesto por hielo puro y nieve y solo existe sobre 4000 m de altura en nuestra región. En la zona existen 18 glaciares blancos y 151 glaciaretes (su hermano chico) (Dirección General de Aguas). Un pariente cercano de los glaciares blancos son los glaciares cubiertos, que cuentan con una capa de tierra relativamente delgada (hasta de un metro de espesor aprox.).
Un glaciar rocoso es una geoforma compuesta por hielo, nieve, roca y tierra que se encuentra especialmente en las altas montañas áridas como las nuestras. En la región existen 864 glaciares rocosos sobre 3.500 m (Dirección General de Aguas). Desde la superficie es muy difícil identificar los glaciares rocosos, debido a que el hielo está debajo de escombros.

¿Hay glaciares en Estero Derecho?

En la cuenca de Estero Derecho hay 98 glaciares. Todos los glaciares presentes son glaciares rocosos. Los glaciares rocosos cubren 7% del área de la cuenca.



CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN ZONAS ÁRIDAS
CEAZA

COMUNIDAD ESTANCIA ESTERO DERECHO

Área Protegida Privada - Santuario de La Naturaleza
ESTERO DERECHO
ELQUI - CHILE

Santuario de la Naturaleza
Área Protegida Privada
Estero Derecho

"Conservando nuestra diversidad biológica, fuentes de agua y tradiciones histórico-culturales"

Investigación financiada por Proyectos P05-002 Iniciativa Científica Milenio de MINECOM y PFB-23 de CONICYT ejecutada por la Universidad de La Serena (www.userena.cl).

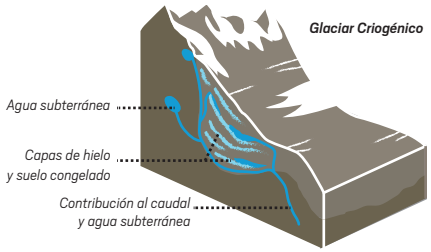
¿Por qué nos importa los glaciares rocosos?

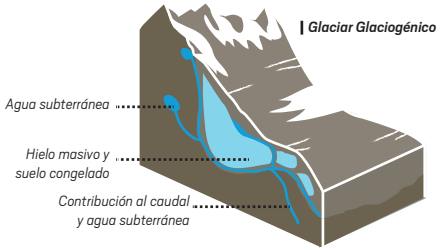
Los glaciares rocosos son reservas de agua cuya magnitud desconocemos, debido a que no existen estudios de ellos como almacenamiento hídrico en la zona. Además, todavía no se han desarrollado técnicas suficientes para desentrañar esta información de las geoformas.
El desafío futuro es entender su rol hídrico para aportar con información científica al uso sostenible del agua en toda la cuenca.

¿Cómo se forman los glaciares rocosos?

En Estero Derecho casi todos los glaciares rocosos son 'criogénicos'. Esto significa que se formaron debido a la mezcla de deslizamientos de piedras, nieve (posiblemente de avalanchas) y suelo congelado (permafrost). Tienen una forma interna similar a una torta de mil hojas.
El tipo de glaciar rocoso que potencialmente existe en el sector de Cerritos Blancos es un glaciar rocoso 'glaciogénico'.

Este tipo de estructura se desarrolló desde un glaciar blanco. Es decir, que con el retroceso del glaciar blanco, el hielo comenzó ha cubrirse con tierra, que finalmente lo dejó atrapado. Este tipo de glaciar contiene trozos de hielo de gran tamaño.





¿Cuánto hielo hay dentro de los glaciares rocosos?

Actualmente se desconoce cuanto hielo contienen los glaciares rocosos en Estero Derecho. Pero hay una idea sobre su estado de salud. Se han clasificado los glaciares rocosos en dos grupos principales:

Los glaciares rocosos activos probablemente contienen más hielo que los glaciares rocosos inactivos, pero actualmente no sabemos la diferencia exacta.
En Estero Derecho, se identificaron 57 glaciares rocosos activos y 41 glaciares rocosos inactivos. Los activos cubren un área de 2.800 km y los inactivos cubren 22.450 km .

Activo (glaciares rocosos bien desarollados)

Inactivo (glaciares rocosos deteriorados)

Investigación financiada por Proyectos P05-002 Iniciativa Científica Milenio de MINECOM y PFB-23 de CONICYT ejecutada por la Universidad de La Serena (www.userena.cl).