



Documento: DI/15

Item Agenda: RAPAL 6

ECAL 5

Presentado por: Chile

***PROYECTO AÑO POLAR INTERNACIONAL “RED DE TRABAJO
PARA MONITOREAR EL BALANCE DE MASAS EN GLACIARES Y
SENSORAMIENTO REMOTO EN LA PENÍNSULA ANTÁRTICA,
GLABENAP ”***



**PROYECTO AÑO POLAR INTERNACIONAL “RED DE TRABAJO PARA MONITOREAR EL
BALANCE DE MASAS EN GLACIARES Y SENSORAMIENTO REMOTO EN LA PENÍNSULA
ANTÁRTICA, GLABENAP”**

Introducción

El desarrollo del Año Polar Internacional (API) es una iniciativa que permitirá vincular a la comunidad internacional en el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos y cooperativos, para avanzar en el conocimiento de los polos. Ningún país que desarrolle actividades científicas en la Antártica puede estar ajeno a la convocatoria que el ICSU ha planteado, más cuando esos países están más cerca de ese continente y no cuentan con los medios y recursos de las grandes potencias.

Varios investigadores chilenos presentaron propuestas al API, las que hoy están en búsqueda de financiamiento, tanto a nivel del Programa Antártico Nacional como de fuentes extranjeras.

Una de las actividades que el INACH considera puede tener viabilidad y proyecciones futuras, es el desarrollo de una red de trabajo para monitorear el balance de masas en glaciares y sensoramiento remoto en la península Antártica, presentado al API con la sigla en inglés GLABENAP. La propuesta podría ser un primer gran intento por reunir a investigadores del cono sur sudamericano con un interés y visión común. A continuación se presenta a la comunidad antártica latinoamericana esta propuesta.

El proyecto

Los estudios climáticos han revelado que en el sector norte de la península Antártica y las áreas que la rodean, ha aumentado la tendencia del calentamiento en las últimas décadas. Los valores de temperatura registrados son considerablemente superiores que la tendencia promedio calculada ($+1,2^{\circ}\text{C/siglo}$) y esta región ha sido señalada como un caso de estudio para la comprensión de los procesos climáticos regionales específicos.

De acuerdo con la tendencia del calentamiento regional, cambios específicos en las masas de hielo están ocurriendo en la península Antártica. La reciente desintegración de varias plataformas sugieren que podría esperarse una reacción temporal modulada en los glaciares interiores antárticos. Sin embargo, las respuestas también estarían siendo controladas por factores ambientales locales.



Así, es importante poder medir parámetros adicionales para caracterizar apropiadamente el status de glaciares seleccionados, para lo cual se requiere información respecto a su conducta y dinámica.

Hay una carencia de mediciones sistemáticas de los parámetros glaciológicos en la mayoría de los sitios antárticos, principalmente en el sector norte de la península Antártica y en las islas Shetland del Sur, tal como lo refleja la información disponible en la base de datos del Servicio de Monitoreo Glaciológico Mundial (WGMS). En este sentido, cabe señalar que uno de los principales problemas para investigar los cambios en la precipitación y en el balance de masas a lo largo de la península es la limitada cantidad de datos disponibles para ambos parámetros. Sin embargo, el conocimiento de las variaciones del balance de masas permite estimar la contribución de las plataformas de hielo al nivel del mar global, por lo tanto, es importante estudiarlo para comprender los posibles cambios pasados y futuros.

Las estimaciones recientes disponibles están limitadas a la resolución espacial de los datos y no proveen indicaciones del estado del balance de masas de los glaciares de baja altura a lo largo de la costa. Por lo tanto, la oportunidad de establecer una red de trabajo para monitorear los glaciares en algunos lugares de la península Antártica podría permitir proporcionar a la comunidad científica de datos básicos para estudios glaciológicos en una región que ha sido catalogada como sensible y donde están ocurriendo reacciones tempranas al cambio climático. Usando métodos clásicos, glaciares representativos pueden ser estudiados intensivamente para intentar comprender los efectos del clima sobre los cambios de masas y el efecto resultante del flujo de la corriente. Se registrarán parámetros complementarios con el objetivo de calibrar instrumentos automáticos y semiautomáticos que registren datos multisensoriales vía satélite.

Este proyecto está vinculado a los siguientes temas del Año Polar Internacional: Estado actual del ambiente polar, cambio en las regiones polares, vínculo y teleconexiones polares-globales y exploración de nuevas fronteras. Su desarrollo involucraría la participación de investigadores y apoyo logístico de Argentina, Brasil y Chile, junto a cooperación del WGMS y del proyecto Medición Global de Tierras y Hielos desde el Espacio (GLIMS).

Esta propuesta, que ya cuenta con el apoyo del Comité Conjunto para el Año Polar Internacional, espera poder ser desarrollada en los glaciares cercanos a las bases en donde los países realizan actividades anuales, como Comandante Ferraz, en la isla Rey Jorge (25 de Mayo) o Bernardo O'Higgins, en la península Antártica. También incluye actividades en la isla Vega, donde el monitoreo del balance de masas se realiza desde 1999. Si la propuesta obtiene el financiamiento requerido y el apoyo de los Programas Antárticos Nacionales, se espera poder realizar las actividades de terreno en el período noviembre-marzo de las temporadas 2006/07, 2007/08 y 2008/09.

Los proponentes de esta actividad son los siguientes investigadores:



1. Ricardo Jaña, Departamento Científico, Instituto Antártico Chileno, INACH, Punta Arenas, Chile.
2. Jorge Arigony, Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas, Universidad Federal de Río Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
3. Pedro Skvarca, División Glaciología, Instituto Antártico Argentino, IAA, Buenos Aires, Argentina.
4. Jefferson Simões, Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas, Universidad Federal de Río Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
5. Gino Casassa, Centro de Estudios Científicos, CECS, Valdivia, Chile.