



**31
RAPAL**

REUNIÓN DE ADMINISTRADORES
DE PROGRAMAS ANTÁRTICOS LATINOAMERICANOS
ARGENTINA - OCTUBRE 2020

Tipo de Documento:	(DT)
Presentado por:	(Ecuador)
Tipo de Sesión:	(CACAT)
Punto de Agenda:	(12.b)

Diagnóstico del Glaciar Thwaites: Oportunidad para fortalecer la cooperación científica antártica



**31
RAPAL**

REUNIÓN DE ADMINISTRADORES
DE PROGRAMAS ANTÁRTICOS LATINOAMERICANOS
ARGENTINA - OCTUBRE 2020

Diagnóstico del Glaciar Thwaites: Oportunidad para fortalecer la cooperación científica antártica

Hernán R. Moreano ¹

¹Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada - Coordinación General de Asuntos Antárticos.
Guayaquil-Ecuador, hmoreano@gye.satnet.net

Antecedentes

Desde hace décadas, el glaciar Thwaites, ubicado en la antártida occidental, ha mostrado inestabilidad en relación con la pérdida de hielo, a consecuencia del incremento de la temperatura del aire y del agua, al punto que mediciones de enero/2020, llevadas a cabo por científicos que participan en la iniciativa multianual: Colaboración Internacional Glaciar Thwaites (ICTG, por sus siglas en inglés), mostraron que la temperatura del agua bajo la plataforma de hielo en el Mar de Amundsen es de +2° C de manera que, el deshielo ahora es doble a aquel de hace un cuarto de siglo. Si este proceso se mantiene a la tasa actual y peor aún si se acelera, entonces las consecuencias sobre la elevación del nivel del mar global estarían más cercanas.

En la iniciativa de investigación ICTG intervienen cientos de científicos de los Estados Unidos y el Reino Unido bajo los auspicios de la National Science Foundation (NSF) y Natural Environment Research Council (NERC), respectivamente. En el verano austral de 2020-2021 se completará el tercero de los cuatro años de observaciones.

El ICTG que tiene carácter de multidisciplinario se complementa muy bien con la nueva visión estratégica del SCAR propuesta en 2014, que proyecta a la ciencia antártica más allá del 2030 e incluye temas como: mares australes y hielo marino en un mundo que se calienta, hielo antártico y el nivel del mar entre otros.

Lo propio hizo el COMNAP que inició, organizó y gestionó el proyecto *Antartic Roadmap Challenges* (ARC) con el objetivo de identificar los requerimientos críticos que demanda la investigación de los mares y continente australes en las próximas dos décadas y que solo se podrá enfrentar si se solucionan aspectos como: el desarrollo de nuevas tecnologías, la provisión de capacidades logísticas, la disponibilidad de infraestructura para acceder a la región, modelos de cooperación internacional, el desarrollo de estrategias sobre el tema de la demanda de energía, asegurar presupuestos estables y el desarrollo y disponibilidad de los necesarios recursos y habilidades humanas. El ICTG contribuye a este propósito.

Desarrollo

Objetivos del ICTG

El diagnóstico del programa del ICTG tiene los siguientes objetivos:

- Identificar los procesos naturales que intervienen en el comportamiento del Glaciar en cuanto se refiere al retiro del glaciar en respuesta a las temperaturas más elevadas. (Cuatro proyectos).
- Identificar la evolución del glaciar en el pasado (dos proyectos).
- Producir modelos que prevean el compartimento futuro del glaciar (dos proyectos).

Más detalles de la iniciativa de cooperación internacional puede revisarse en el *artículo que se anexa*.



**31
RAPAL**

REUNIÓN DE ADMINISTRADORES
DE PROGRAMAS ANTÁRTICOS LATINOAMERICANOS
ARGENTINA - OCTUBRE 2020

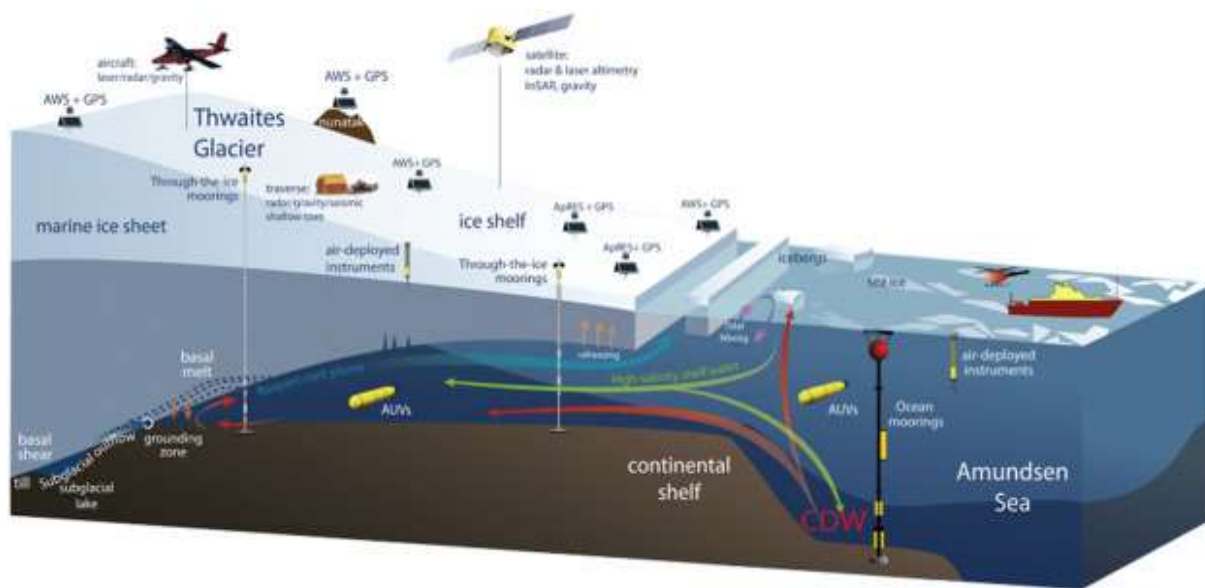
Oportunidades

El ICTG ofrece la oportunidad de fortalecer la cooperación de los países miembros de la RAPAL con USA y RU. A través de la institucionalidad científica conformada por los consejos de ciencia y tecnología, las academias nacionales de ciencia, las universidades de docencia e investigación, institutos antárticos o similares y el nuevo contingente de PhDs preparados en universidades de prestigio mundial y regional; así como las Armadas a cargo de la logística, hidrografía, cartografía y señalización náutica.

Fortalecer y transformar en sostenible al Congreso Latinoamericano de Ciencia Antártica, cuya novena edición la organizó el INACH en Punta Arenas/ 2017, pero lo lamentable es que en los últimos 11 años se han efectuado 3 eventos de los 6 planteados como objetivo. El congreso debe constituirse en un referente en el contexto de la ciencia antártica que gestiona el SCAR.

La RAPAL dispone de recursos e infraestructura consecuente con el ARC, con los cuales se puede cooperar, pero a cambio estará disponible una enorme cantidad de información proveniente de instrumentos instalados en buques de investigación, satélites, AUVs, boyas, gliders aviones, flotadores del sistema Argos, entre otras plataformas de adquisición de datos (Figura 1).

Figura 1. Esquema de instrumentos y actividad de investigación científica para alcanzar los objetivos del ICTG.



Conclusiones

La participación en el ICTG no impide u obstaculiza la ejecución de los programas nacionales de investigación que conducen los miembros de RAPAL, más bien abre el acceso a información multidisciplinaria para caracterizar al glaciar, entender los procesos naturales que influyen en su



31
RAPAL

REUNIÓN DE ADMINISTRADORES
DE PROGRAMAS ANTÁRTICOS LATINOAMERICANOS
ARGENTINA - OCTUBRE 2020

inestabilidad, en su pasado histórico y formular simulaciones sobre el comportamiento futuro y su impacto en el nivel del mar y todo esto a un costo muy bajo, favorable a la economía regional que vive los efectos del Covid-19.

Es una alternativa para fortalecer el talento humano regional y en particular a los científicos jóvenes tanto en el análisis de la data obtenida por instrumentos modernos como en el diseño de nuevos, que requiera el programa ICTG u otros que se planifiquen y ejecuten en el futuro.

Referencias bibliográficas

[1] T.A. Scambos *et al* (2017). How much, how fast? A Science review and outlook for research on the instability of antarctica's Thwaites glacier in the 21st century. Global and Planetary Change 153, 16-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloplacha.2017.04.008>

RECOMENDACIÓN

Se recomienda la creación de un comité coordinador RAPAL conformado por representantes de cada programa antártico nacional de la Región que promueva o incentive la participación conjunta en la iniciativa “Colaboración Internacional Glaciar Thwaites” y que sea el encargado de coordinar o gestionar la provisión de información nacional relacionada a las capacidades logísticas, técnico científicas disponibles y de talento humano capacitado, entre otros, que posibilite la consolidación de la investigación en curso.