



INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CRYOSPHERIC SCIENCES

<http://www.cryosphericosciences.org/>

PRESIDENT

Prof. Dr. Regine Hock

Geophysical Institute, University of Alaska

2156 Koyukuk Drive, Fairbanks, Alaska 99775-7320, USA

e-mail: rehock@alaska.edu, phone: +1-907-474 7691

22 de diciembre de 2017

To whom it may concern

The International Association of Cryospheric Science (IACS) has become aware of the indictment of Dr. Ricardo Villalba, former Director of the Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA).

While we do not take any legal or political stand on the issue, we confirm that **using a minimum threshold for mapping glaciers is not only common practice worldwide, but necessary to ensure that an object is in fact a glacier** (defined by the Argentinian glacier law as any mass of perennial ice that is stable or flows slowly), and not a snowfield or snowpatch; a distinction that is difficult to make for very small objects.

An IACS Working Group developed and published a Glossary of terms related to glacier mass balance (Cogley et al., 2011) which highlights this difficulty. We observe that the threshold of 0.01 km² adopted by Dr. Villalba is even lower than the one used in inventories in many other glacier regions of the world. For smaller objects, it becomes increasingly difficult to distinguish 'real' glaciers from snowfields or snow patches. Resolution of satellite or

A quien pueda interesar

La Asociación Internacional de Ciencias Criosféricas (IACS) ha recibido con preocupación las noticias sobre la presentación de cargos contra el Dr. Ricardo Villalba, antiguo Director del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA).

Sin tomar ninguna posición legal o política al respecto, confirmamos que **el uso de un umbral mínimo para mapear glaciares no sólo es una práctica común en todo el mundo sino que es necesaria para asegurar que un objeto es de hecho un glaciar** (definido por la ley argentina sobre glaciares como cualquier masa de hielo perenne que es estable y fluye lentamente) y no un manchón de nieve; una distinción que es difícil efectuar para objetos muy pequeños.

Un Grupo de Trabajo de la IACS desarrolló y publicó un Glosario de términos referidos a balance de masa de los glaciares (Cogley et al., 2011) que destaca esta dificultad. Hacemos notar que el umbral de 0.01 km² adoptado por el Dr. Villalba es incluso menor que el utilizado en los inventarios de muchas otras regiones con abundantes glaciares del mundo. Al disminuir el tamaño de los objetos, se hace cada vez más difícil distinguir entre glaciares "reales" y manchones de nieve. La resolución de las imágenes de satélite o

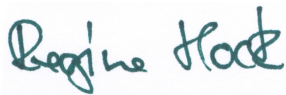
airborne images which are typically used to map glaciers also provide constraints on how small the objects to be mapped can be.

In summary, the use of a **minimum threshold size to map glaciers is scientifically justified and necessary to avoid inclusion of objects that are not glaciers and to complete a glacier inventory in a timely fashion. The Argentinian glacier inventory established under Dr. Villalba's direction is consistent with the standards adopted in glacier inventories worldwide.**

aéreas que se utilizan habitualmente también implica restricciones en el tamaño mínimo de los objetos mapeados.

En síntesis, **el uso de un umbral de tamaño mínimo para mapear glaciares está científicamente justificado y es necesario para evitar la inclusión de pequeños objetos que no son glaciares, y para completar un inventario de glaciares puntualmente. El inventario de glaciares de Argentina desarrollado bajo la dirección del Dr. Villalba es consistente con los estándares adoptados en los inventarios de glaciares de todo el mundo.**

On behalf of the IACS Bureau / En nombre del Consejo de la IACS,



Regine Hock
Presidente de la IACS
Univ of Alaska Fairbanks,
USA



Ian Allison
Vice-Presidente
Antarctic Climate & Ecosystems
Cooperative Research Centre, Australia



Olga Solomina
Vice-Presidente
Russian Academy of
Sciences, Russia

References / Referencias

Cogley, J.G., R. Hock, L.A. Rasmussen, A.A. Arendt, A. Bauder, R.J. Braithwaite, P. Jansson, G. Kaser, M. Möller, L. Nicholson and M. Zemp, 2011. **Glossary of Glacier Mass Balance and Related Terms**, IHP-VII Technical Documents in Hydrology No. 86, IACS Contribution No. 2, UNESCO-IHP, Paris. 114pp.
<http://www.cryosphericciences.org/glossaryMassBalance.html>

*The **International Association of Cryospheric Sciences (IACS)**, is one of 8 associations of the **International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)**. Its goals are, among others, to encourage cryospheric research by individuals, national and international institutions and programmes, through collaboration and international co-ordination, and to facilitate the standardisation of measurement or collection of data on cryospheric systems and of the analysis, archiving and publication of such data. IACS also organizes international symposia on cryospheric research.*

*La **Asociación Internacional de Ciencias Criosféricas (IACS)**, es una de las 8 asociaciones de la **Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG)**. Sus objetivos son, entre otros, estimular la investigación sobre la criosfera de individuos e instituciones y programas nacionales e internacionales, a través de la colaboración y coordinación internacional, y facilitar la estandarización de las medidas y colecciones de datos sobre sistemas criosféricos, y el análisis, archivo y publicación de tales datos. La IACS también organiza simposios internacionales sobre investigación criosférica.*