

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/378590245>

# La Antártica y su estabilidad en 2023

Research · February 2024

DOI: 10.13140/RG.2.2.15157.65763

---

CITATIONS

0

---

READS

73

1 author:



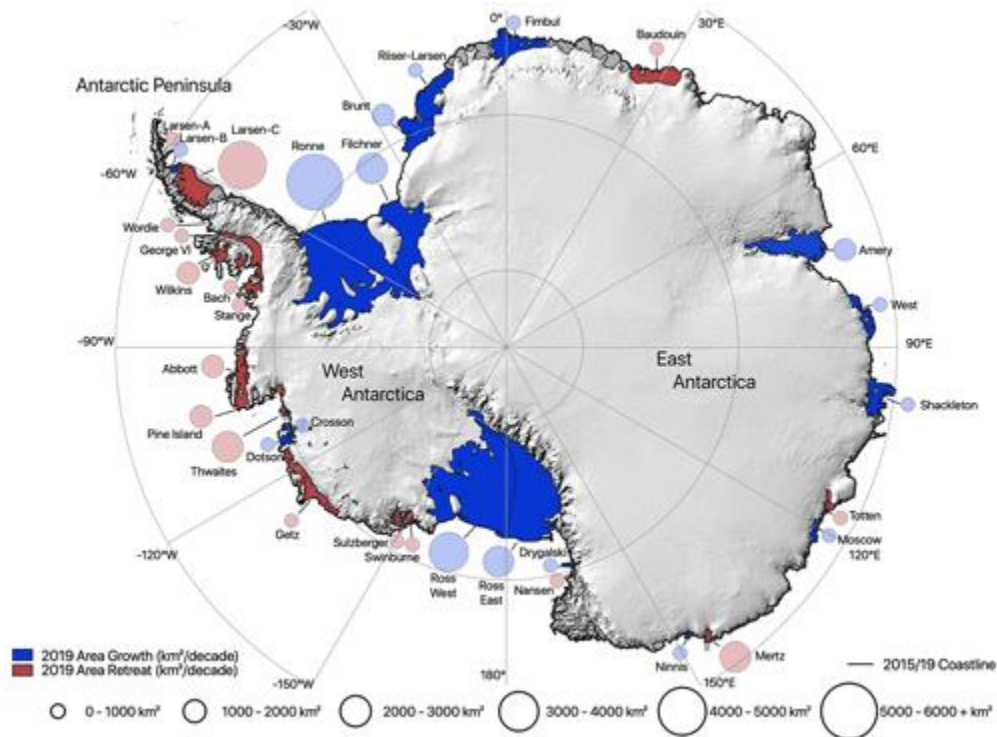
Laura Fernandez

2 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

## La Antártica y su estabilidad en 2023.

En mayo de este año 2023, se publicó un interesante estudio sobre la variación areal de las plataformas de hielo de la Antártica, a cargo de tres autoras, quienes utilizaron información satelital, específicamente los datos del satélite MODIS, entre 2009 a 2019 [link]. Las autoras concluyeron que las pérdidas de masa del lado occidental del continente eran compensadas largamente por las ganancias del lado oriental, por lo que, en suma, la Antártica no estaría perdiendo masa de forma apremiante, sino que conservaría, durante al menos el decenio estudiado, un estado de equilibrio.



Mapa antártico del cambio en el área de la plataforma de hielo de 2009 a 2019, con los nombres de las plataformas de hielo superpuestas en una superficie de Bedmap2 de la Antártida. Las áreas del círculo indican la cantidad total de área de la plataforma de hielo (en km<sup>2</sup>) perdida (rojo) o ganada (azul). La línea negra en negrita representa la costa antártica y combina datos de 2015 y 2019.

Fuente: Andreasen, JR, Hogg, AE y Selley, HL: Cambio en el área de la plataforma de hielo antártica de 2009 a 2019, *The Cryosphere*, 17, 2059–2072, <https://doi.org/10.5194/tc-17-2059-2023>, 2023.

Estas conclusiones parecieron haber calado hondo en la comunidad científica y los interesados en estos temas, debido a que, al parecer, este estudio habría servido de base para atestiguar que el calentamiento global, cambio climático o como se le llame a la teoría, habría perdido sustento.

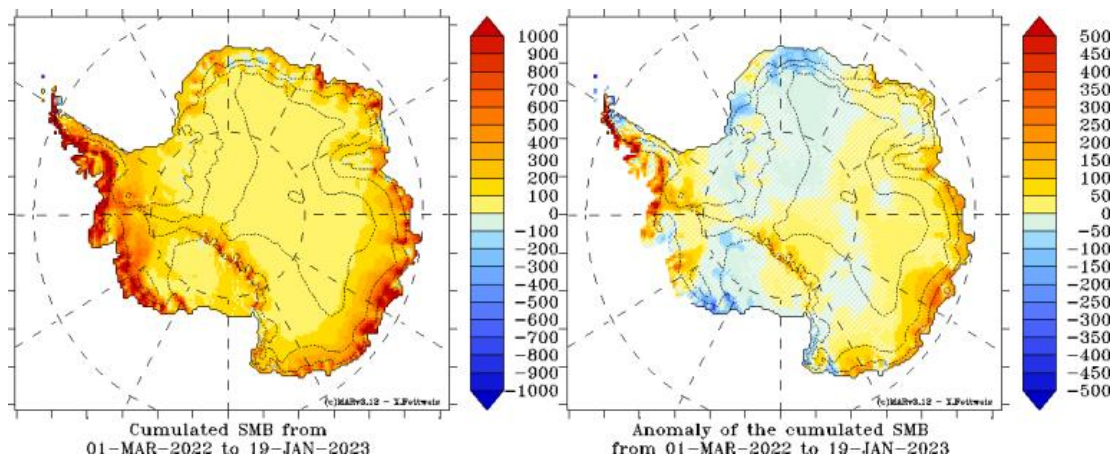
Algunas publicaciones al respecto incluso van más allá, negando estos resultados y declarando que es falso que la Antártica haya ganado masa.

<https://chequeado.com/ultimas-noticias/es-falso-que-la-antartida-haya-ganado-hielo-y-que-esto-demuestra-que-el-cambio-climatico-no-existe-se-trata-de-una-tergiversacion-de-un-estudio-cientifico/>

Aquí, destacan el hecho de que las plataformas sólo representan el 10% de la superficie antártica, lo que por supuesto es así. No obstante, no se debe caer en esa trampa tan fácilmente. Las plataformas juegan un papel fundamental dentro de la dinámica glaciaria del continente helado, reteniendo y resguardando a los glaciares de un aceleramiento de sus flujos, por ejemplo. Que estas plataformas estén promoviendo un balance de masa positivo al continente en su conjunto no debe provocar mayor perturbación, excepto si este balance se utiliza con fines fuera de lo científico o académico.

Por otro lado, se afirma también que la Antártica ha perdido masa importante entre los años 1992 y 2020, sin mostrar una evidencia, un estudio o algún enlace para fundamentar tales afirmaciones. A este respecto, los datos y los antecedentes indican que es lo contrario.

De forma irónica pero no menos firme, el autor de este artículo [link1], señala que en enero de este año 2023, estando el hemisferio sur en la estación de verano, se registraron temperaturas sumamente bajas, como los  $-47,5^{\circ}\text{C}$  en la estación de Vostok, que no se registraba desde enero de 1989, con unos  $-48,5^{\circ}\text{C}$ . Estos datos se alejan considerablemente de un escenario de pérdida de masa, pero son sólo temperaturas. Si se tienen en cuenta los balances de masa, hay también antecedentes sobre ganancias récord para este año. Uno de ellos, citado en este enlace [link2], muestra un aumento del balance de masa superficial de la Antártica que se basa, a su vez, en otros estudios donde tanto datos como investigaciones confirman que estamos presenciando un enfriamiento continuado y que vendría arrastrándose desde hace decenios.



**Izquierda)** SMB acumulado (en mm) desde el 1 de marzo de 2022 hasta el 19 de enero de 2023. *De manera confusa, los rojos/naranjas representan ganancias de nieve/hielo. Derecha)* Igual que Izquierda, pero respecto al promedio 1981-2010 desde el 1 de marzo hasta el 19 de enero de 2023.

Fuente: <https://i0.wp.com/electroverse.co/wp-content/uploads/2023/01/2022-SMB-fig2a.png?ssl=1>

Algunas comunicaciones importantes están relacionadas con la modificación del aumento del nivel del mar debido a intensas nevadas, que alteraron algunos pronósticos de científicos que preveían un deshielo mas acelerado durante la estación estival en la Antártica occidental, que comúnmente es citada cuando se mencionan tanto los colapsos de las plataformas de hielo como la escasa extensión de la banquisa antártica. [link3].

Otro aspecto importante es la tendencia que ha estado mostrando el continente helado durante los últimos decenios, que se discute con mayor profundidad aquí [link4]. En esta publicación de septiembre de 2021, es decir, prácticamente hace 2 años atrás, ya se consideraba notable que el enfriamiento estuviese tan asentado en el continente. Si bien existe una tendencia al calentamiento en el sector de la Península Antártica, como era de esperarse, también se adjudica un enfriamiento en la parte sur del WAIS (West Antarctic Ice Sheet) y en el EAIS (East Antarctic Ice Sheet).

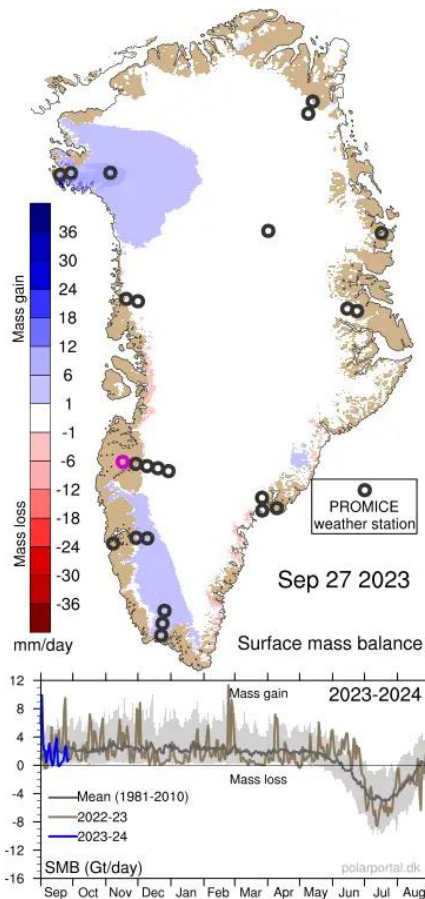


Fuente: [https://upload.wikimedia.org/Map\\_of\\_Transantarctic\\_Mountains.jpg](https://upload.wikimedia.org/Map_of_Transantarctic_Mountains.jpg)

Que en redes sociales se tome este estudio y sus conclusiones como una bandera de batalla para demostrar que el cambio climático no existe no es correcto, debido a que el estudio mismo ni siquiera menciona esta teoría. Sólo está atestiguando, con una metodología, que las plataformas permanecen en equilibrio, generalizando y con una predisposición al crecimiento de las mismas. En definitiva, el estudio en cuestión no afirma ni niega nada, por lo que es una pérdida de tiempo y energía discutir acaloradamente por lo que las personas en las redes sociales interpreten sobre él.

Las fuentes en las que se basa el artículo, que habla de la falsedad del estudio, pertenecen al Panel Intergubernamental del Cambio Climático, que a esta altura de la historia todo el mundo conoce. Ya hay suficientes antecedentes que demuestran que sus escenarios a partir de modelos sobre lo que sucedería con el clima durante el siglo XXI no son fiables ni concluyentes.

Cabe señalar, además, que el estudio no asevera que la Antártica haya crecido, sino sólo sus plataformas, las estudiadas. De todas maneras, el comentario del crecimiento del continente es extraño, porque la Antártica no crece por sus plataformas, sino por el volumen de su casquete y, desde este punto de vista, el lado oriental ha permanecido en equilibrio o aumentado su volumen, por lo que por ningún lado se puede apreciar que el continente esté perdiendo masa de forma acelerada y catastrófica. La parte occidental y, en especial la Península, son los sectores donde se ha producido un calentamiento, por un calentamiento atmosférico generalizado, al que se llama Calentamiento Global y que finalizó en los últimos años del siglo XX. Lo que vivimos ahora es una inercia térmica que debería ir desapareciendo a mediados de este siglo XXI [\[link5\]](#).



En fin, la tendencia es al enfriamiento y eso debería preocuparnos...

Al otro lado del mundo, en el polo norte, específicamente en Groenlandia, el volumen de hielo sigue creciendo. Aquí también se ignoran los avances que efectúa el hielo y que son monitoreados por el Portal Polar [\[link6\]](#) y el Instituto Meteorológico Danés.

Finalmente, el mar congelado alrededor de la Antártica también es motivo de controversia. De igual modo en este caso, como en el anterior, se afirma que la extensión de la banquisa antártica ha disminuido y que eso provocará una gran catástrofe [\[link7\]](#). Sin embargo, hacer ese tipo de comparaciones, es decir, la extensión del presente año versus el promedio de 1981 a 2010 puede prestarse a confusiones. Cuando se realizan, se enmascaran muchas situaciones y fenómenos dentro del periodo que pudieron haber afectado el promedio citado. Es una generalización, donde no se mencionan años atmosféricamente más dinámicos que otros y presencia de fenómenos como ENOS y otras oscilaciones interdecadales e interanuales que sí o sí afectan la circulación de la atmosfera y el comportamiento de los vientos por esas frías latitudes. Hay que comparar peras con peras y manzanas con manzanas.

No se deben olvidar las anomalías meteorológicas anuales que hemos tenido como continente en cuanto a la precipitación y las temperaturas. Y como bien dicen por ahí, la Antártica no es un continente aislado. No sólo envía aire frío y ambiente congelado, sino que recibe el impacto de las corrientes marinas y los vientos provenientes de latitudes más bajas, con ambientes más templados. Son principios básicos de circulación general de la atmosfera, de libro, por lo que tal vez es un poco exagerado decir que porque este año la banquisa antártica tenga unos millones menos de  $\text{km}^2$  debe suponerse que estamos al borde de algo inminente y catastrófico. Los desprendimientos de hielo son muy susceptibles de los vientos de esas latitudes, provenientes del vórtice antártico, que por velocidad angular terrestre son elevadísimos.

En cuanto a la implicancia de que el hielo sea menor para los glaciares de la Antártica, esto no es mas que dinámicas naturales que han ocurrido siempre en esos ambientes glaciológicos (que espero abordar en otra publicación). Es como el ciclo hidrológico, es sorprenderse porque llueva en un lugar después que ha habido una gran evaporación en otro lugar. El glaciar que es contenido por la presencia del hielo marino sabe qué hacer en tales circunstancias y reaccionará de acuerdo a esto. Esto se puede encontrar en cualquier libro de Glaciología. Son fenómenos naturales que tenemos la fortuna de presenciar, por lo que no deberíamos asustarnos, sino que maravillarnos del mecanismo que la Naturaleza tiene para lograr el equilibrio.