

Icebergs

de la Antártida

¿De dónde vienen los icebergs?
¿Qué podemos aprender de ellos?

MARLO GARNSWORTHY

Traducido del inglés por Iván Hernández Almeida



Icebergs

de la Antártida



MARLO GARNSWORTHY
Traducido del inglés por Iván Hernández Almeida



Comienza con nieve...



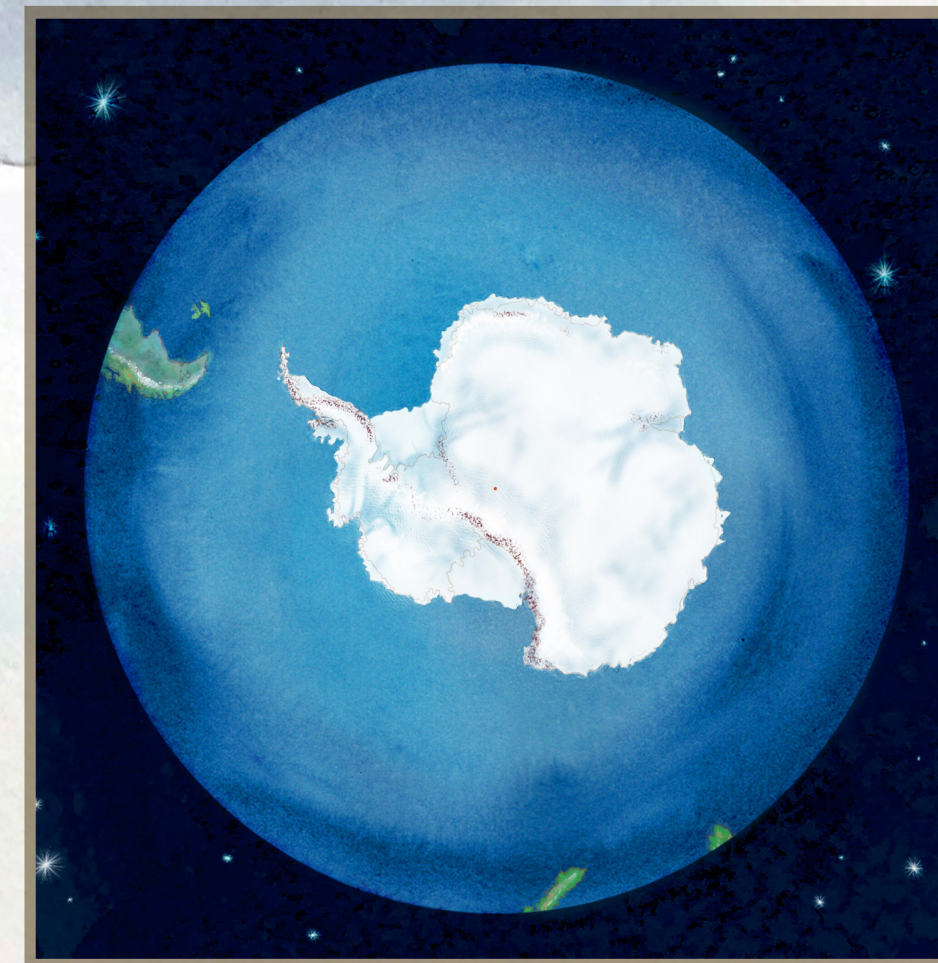
y nieve ...
nieve ...
y más nieve...



La nieve se compacta y los cristales crecen,
convirtiéndose en cubitos de azúcar helados,
luego en crujiente neviza endurecida
y después en densos, limpios glaciares
durante miles de años.



... cubriendo la Antártida con un gran manto helado.



La Antártida está cubierta por una enorme capa de hielo llamada el casquete de hielo Antártico. Tiene de media 2 kilómetros (1.3 millas) de grosor.



Esa capa de hielo es pesada, y fluye hacia el margen como corrientes de hielo y glaciares.




Cuando los glaciares y las corrientes de hielo atraviesan la tierra, recogen rocas y barro y los transportan lejos de su lugar de origen.



Recoge rocas y barro, piedras y guijarros.

Y el hielo sigue fluyendo...



El hielo fluye hacia el mar y flota, tomando la forma de una plataforma de hielo.

La plataforma de hielo antártica tiene un papel fundamental conteniendo el hielo que fluye detrás de ella.

... hasta que el hielo llega al mar.



Aguas más cálidas funden las plataformas de hielo desde abajo.

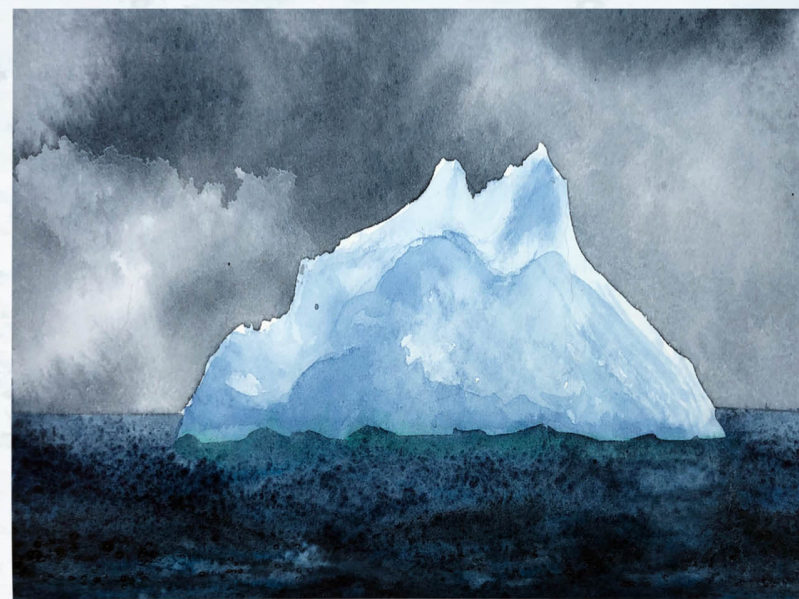
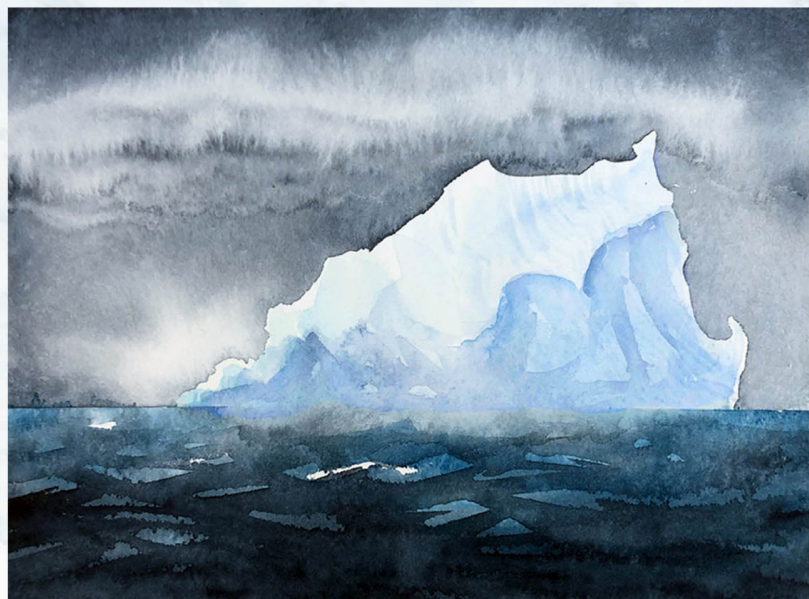


Las grietas se expanden, y las plataformas de hielo se adelgazan y agrietan, hasta que...



Un iceberg acaba de formarse.

Transporta detritos,
rocas y barro,
piedras y guijarros.



... flotando a la deriva, vagando y deritiéndose...



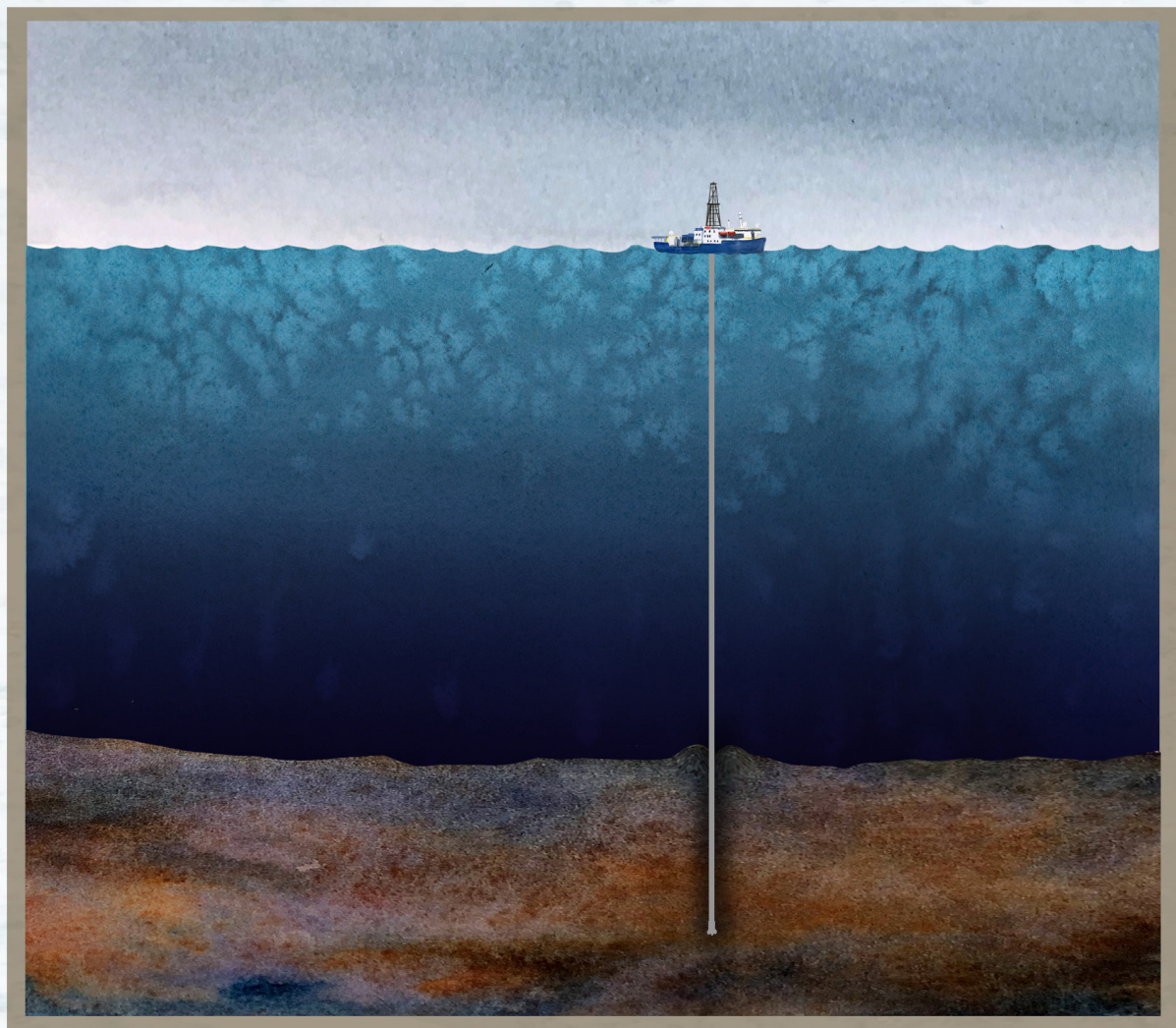
Tallado por el viento y las olas, fragmentándose en glaciares más pequeños, menguando... hasta que



desaparece.

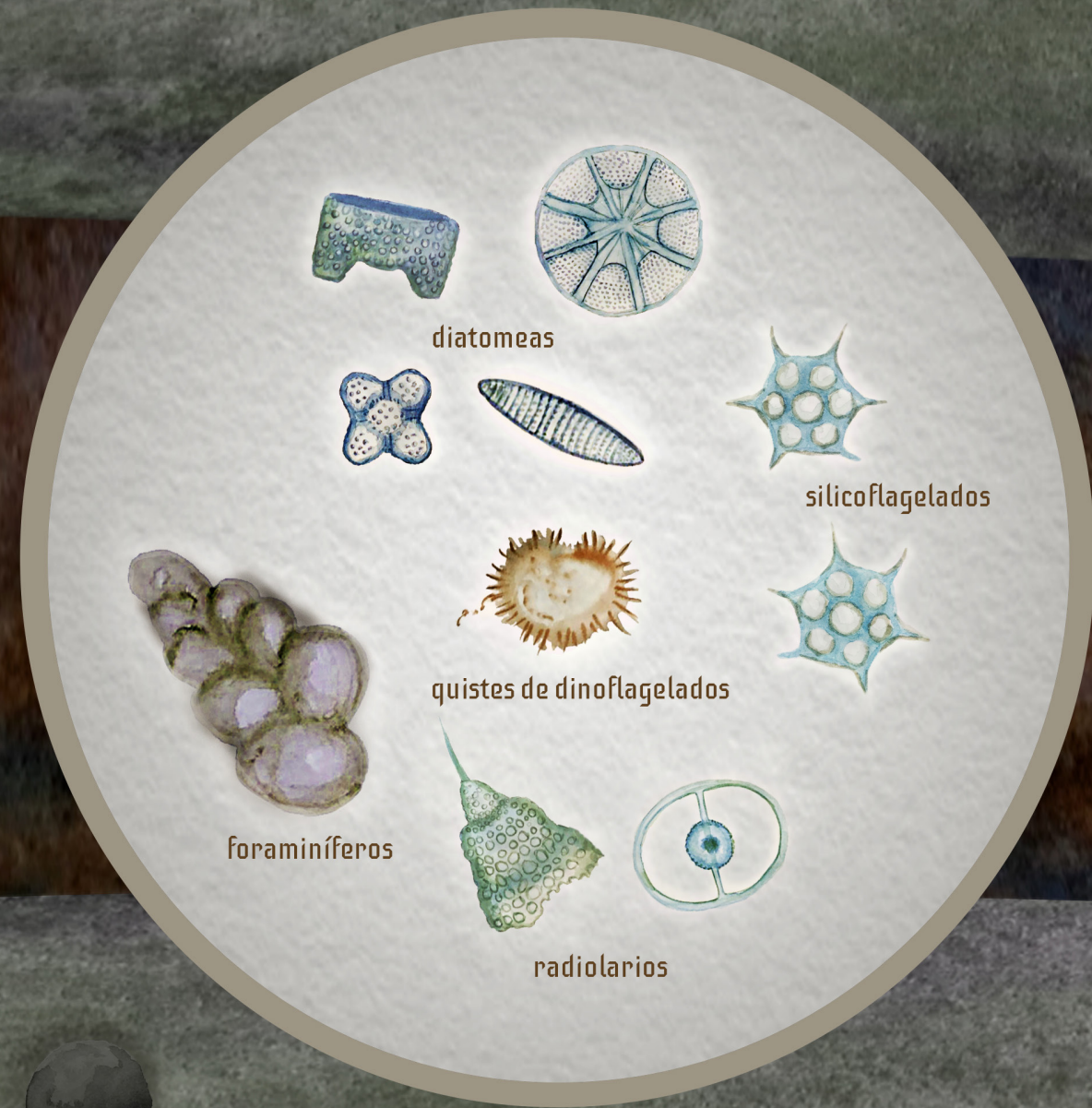
...dejando atrás solo rocas y barro,
piedras y guijarros,
solitarios, en la profundidad del suelo marino...





...para que el JOIDES Resolution perfore y los recupere





Los restos microscópicos de algas, como las diatomeas, y de animales, como los radiolarios, también se hunden en el océano. Junto con partículas de polvo y detritus transportados por el hielo, se acumulan en el fondo del mar para formar gruesas capas de fango. La combinación de registros micropaleontológicos y magnéticos funciona como un libro de historia que narra los cambios a través del tiempo y ayuda a los científicos a establecer la edad del fango.

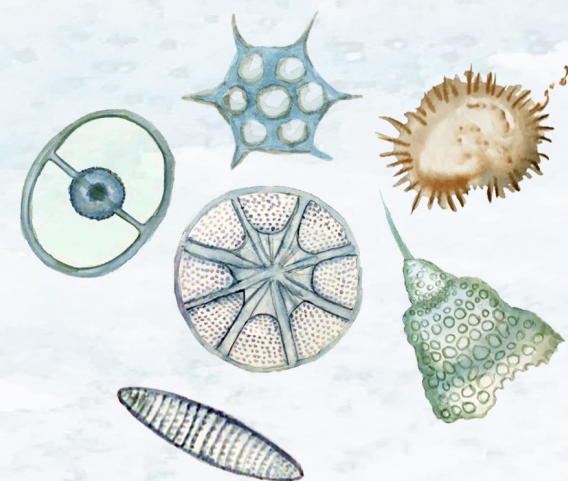
Expedición 382 del *JOIDES Resolution*

El *JOIDES Resolution* es un barco de perforación científico operado por el Programa Internacional de Descubrimiento de los Océanos. En cada expedición, un grupo internacional de científicos trabaja de forma conjunta para alcanzar una meta común.

Nuestra expedición explora cambios en el casquete de hielo antártico a través de largos periodos de tiempo, estudiando el sedimento depositado por icebergs y cambios en hielo marino, corrientes oceánicas y vientos.

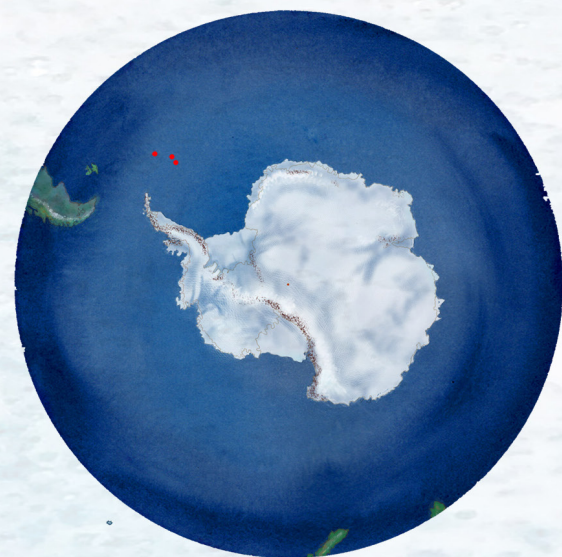


Del logo de la Expedición 382
(IODP, Nicole Kurtz)



Los científicos polares predicen que el nivel del mar subirá 1m (~ 3.2 pies) a nivel global en el año 2100, sobre todo debido a la fusión del hielo antártico. Necesitamos saber que le ocurrió al casquete de hielo en el pasado para así poder predecir como afectará el calentamiento global al nivel del mar en el futuro. Estamos reconstruyendo la historia de la fusión en el pasado observando el material depositado por los icebergs procedentes de la Antártida durante largos periodos de tiempo. ¿Qué pueden contarnos los testigos de sedimento?

El análisis las propiedades de este sedimento—incluyendo los detritus transportados por el hielo—nos puede dar información acerca de cuando se desprendieron mayor número de icebergs e incluso que partes de la Antártida se fundieron. Para aquellos momentos en los que se depositaron más debris, sabemos que el casquete de hielo era menos estable.



Antártida y los icebergs

Las perforaciones realizadas durante la Expedición 382 están localizadas en la región donde se funden un mayor número de icebergs, la cual es conocida como el callejón de los icebergs.

Obtuvimos testigos que contenían detritus transportados por el hielo y otro tipo de partículas, como los fósiles de pequeñas plantas y animales que vivieron cuando el iceberg se fundió. A día de hoy, algunas partes del casquete de hielo antártico se están fundiendo, y cuando el casquete se funda completamente, el nivel del mar ascenderá en todo el planeta.

El material de nuestros lugares de perforación nos permite:

- Ver un registro continuo de los cambios climáticos y de los casquetes de hielo
- Ver cambios en pequeños intervalos de tiempo, desde cientos a miles de años
- Extender el registro climático que cubre los últimos 800.000 años, obtenido a partir de testigo de hielo antárticos, hasta varios millones de años.

© The United States Science Support Program
for The International Ocean Discovery Program,
Marlo Garnsworthy, 2019



@theJR



JOIDES Resolution



@joides_resolution

www.IcebirdStudio.com

*Dedicado a los científicos de la Expedición 382.
Gracias a mi amigo Dr. Iván Hernández Almeida por la traducción.*

Las ilustraciones de este libro fueron creadas usando acuarelas y collage de acuarelas.

La descarga es gratuita, así como imprimir
y copiar para uso educativo no comercial.

