

# COLOMBIA NAVEGA HACIA EL CORAZÓN DEL PLANETA POR DÉCIMA VEZ

**E**n diciembre de 2023 zarpó la X Expedición Antártica de Colombia, una misión liderada por la Armada de Colombia (ARC), la Dirección General Marítima (Dimar) y la Comisión Colombiana del Océano (CCO), acompañada por la academia. El propósito de esta travesía es dar continuidad a la investigación científica marina que desde 2014 se realiza en el Continente Blanco, elevar la solicitud para que el país sea miembro consultivo del Tratado Antártico (TA) y, con ello, reafirmar el compromiso con la preservación de los ecosistemas y las especies marinas del planeta.

Para tener un contexto del por qué hacer esta expedición es importante hablar sobre los aspectos geográficos de la Antártica. El continente está situado en el hemisferio sur y está rodeado por el océano Antártico. Con 14 millones de kilómetros cuadrados, es el cuarto más grande después de Asia, América y África. Alrededor del 98 % de la Antártica está cubierta de hielo, que tiene un promedio de espesor de 1.9 km. Es el más frío, seco y ventoso, y tiene la altitud media más alta de todos los continentes<sup>1</sup>.

La temperatura en la Antártica ha alcanzado los -89.2 °C, aunque la media del tercer trimestre (la parte más fría del año) es de -63 °C. Los

organismos nativos de la Antártica incluyen muchos tipos de algas, bacterias, hongos, plantas, protistas, y ciertos animales, tales como ácaros, nematodos, pingüinos, pinnípedos y tardígrados. El tipo de vegetación que se presenta en algunas zonas reducidas es la tundra. En sí, este continente es considerado como el refrigerador del mundo<sup>2</sup>.

Con esta claridad, cabe mencionar que la primera expedición formal de Colombia hacia ese territorio se registró en el verano austral 2014-2015 y se denominó “Expedición Caldas”. Desde entonces la ARC, la Dimar y la CCO lideran las expediciones con capacidad propia, a través de laboratorios y plataformas que, poco a poco, se han transformado para desarrollar estudios científicos marinos. El avance ha sido tal que, para la actual expedición la Dimar contará con una plataforma oceanográfica propia: el buque ARC “Simón Bolívar”.

## ¿Para qué vamos a la Antártica?

A partir de su primera expedición la Dimar adelanta el proyecto de Investigación Científica Marina para la Seguridad Marítima en la Antártida (Iceman), caracterizado por entregar insumos para la seguridad integral marítima. Es así como en

---

<sup>1</sup> “Antártida.” Wikipedia, La enciclopedia libre. 5 dic 2023. <https://es.wikipedia.org/wiki/Ant%C3%A1rtida>

<sup>2</sup> Idem.

Antártica, todo un territorio por descubrir.



En sus diferentes fases de ejecución se ha generado información batimétrica del estrecho de Gerlache, tanto en el canal profundo como en algunas de sus bahías internas (Puerto Mikkelsen y bahía Cierva Cove), impactando en la elaboración conjunta de la carta náutica INT 9103 (en colaboración con Chile) y la carta náutica INT 9166 8 (en colaboración con el Reino Unido).

Así mismo, ha realizado aportes en el estudio de corrientes marinas, modelación de la deriva de hielos, características oceanográficas del estrecho de Gerlache, el paso de Drake y su conexión con el océano Pacífico. Igualmente, se desarrollaron estudios de la calidad del agua y sedimentos de fiordos que conforman bahías de gran tamaño: Wilhelmina (bahía pequeña central sin nombre) y Paraíso (Paradise). Sumado a ello, se realizó la identificación de florecimientos fitoplanctónicos en el estrecho de Gerlache.

Para la ejecución del proyecto Icesman se consolidó un completo equipo de investigación del cual hizo parte Diana María Quintana Saavedra, actual asesora de la Subdirección de Desarrollo Marítimo de la Dimar. En territorio estuvo encargada del laboratorio oceanográfico móvil embarcado (LOME) y de establecer la calidad del agua del estrecho de Gerlache y sus nutrientes. Entre tanto, los demás expedicionarios adelantaron estudios para conocer cómo es el movimiento y el desplazamiento de las masas de



De manera ininterrumpida, Colombia realiza investigación científica marina en el Continente Blanco, desde el verano antártico 2014-2015.

agua, dependiendo de la profundidad del sitio donde fueron tomadas las muestras.

Acerca de la importancia de estudiar el Continente Blanco, Quintana señala:

“La Antártica es la oportunidad que tiene el mundo de estar en un laboratorio natural en el cual podemos conocer el pasado, el presente y el futuro del planeta. Para Colombia, es la opción de hablar el mismo idioma que hablan muchos países en cuanto a investigación científica y a través de la cual puede tener participación en múltiples escenarios de cooperación internacional”.





Levantamiento batimétrico en la bahía de la Isla Cove en la Antártica.

Así mismo, el subdirector de Desarrollo Marítimo de la Dimar, capitán de navío Germán Augusto Escobar Olaya, relaciona la importancia de estudiar la Antártica con “una manera de ver el futuro y su fragilidad”. Además, precisa:

“Las interacciones entre la atmósfera, el océano, el hielo y la biota que tienen lugar en la región afectan todo el sistema mundial, influenciando los sistemas biogeoquímicos, atmosféricos y patrones de circulación oceanográficos, el transporte de energía y contaminantes, y los cambios en el nivel del mar”.

Y añade:

“La Antártica es un lugar que nos enseña a tener la perspectiva que necesitamos para la toma de decisiones; investigarla permite hacer nuevos descubrimientos para la ciencia, además de aumentar el conocimiento sobre esta región y aportar información esencial para estudiar y efectuar el seguimiento de procesos que tienen influencia global”.

## Rompiendo paradigmas

Para los primeros expedicionarios la travesía al Continente Blanco representó un hito en sus carreras. Así lo explica Quintana:

“Cuando nos seleccionaron y recibimos la noticia, no teníamos conocimiento alguno de lo que era la Antártica, no sabíamos dónde quedaba. Desde ese momento todo fue un reto, porque teníamos que empezar a estudiar, a capacitarnos, a mirar qué normas debían cumplirse, a cuál de ellas teníamos que

hacer especial seguimiento y cómo podíamos aportar a la protección de ese territorio. Era un completo desafío”.

A parte de la construcción y ejecución del proyecto, hubo otro reto para enfrentar: transformar el buque ARC “20 de Julio”, de la Armada de Colombia, en una unidad que tuviera la capacidad de adelantar investigaciones científicas marinas. Para este propósito se instalaron a bordo un laboratorio móvil oceanográfico y una plataforma móvil oceanográfica, desde los cuales se cumplieron los estudios planteados.

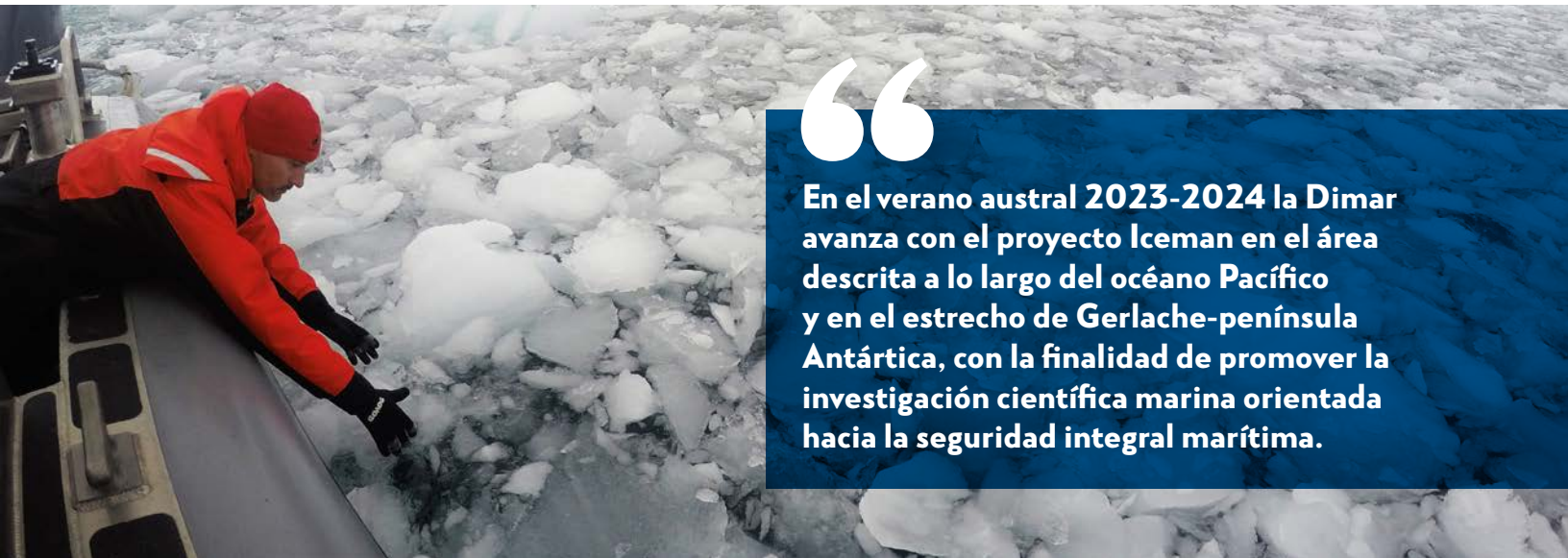
“Creo que todos los que pasamos por este proceso rompimos muchos paradigmas, en principio pensábamos que no podíamos completar la expedición, ya que no teníamos un plan A o B, y la incertidumbre era muy grande, pero cuando estuvimos a bordo del buque, cruzamos el Paso de Drake y vimos el primer iceberg, todo cobró sentido. Ante nosotros se encontraba un paisaje al que normalmente cualquier persona no tiene acceso.

El trabajar en un escenario en el cual podías ver ballenas circundando el buque, conocer los pingüinos e interactuar con toda esta biodiversidad fue algo maravilloso. Eso nos marcó a todos en nuestras carreras y marcó un precedente para el país, ya que todas las investigaciones que realizamos superaron el nivel de expectativa”, expresó Quintana.

## Objetivo de la X Expedición

Para el verano austral 2023-2024 la Dimar pretende avanzar con el proyecto Iceman en el área descrita a lo largo del océano Pacífico y en el estrecho de Gerlache-península Antártica, con la finalidad de promover la investigación científica marina orientada hacia la seguridad marítima en tres ejes:

- ♦ Realizar el levantamiento hidrográfico con tecnología multihaz en el estrecho de Gerlache.
- ♦ Determinar el aporte de la presión atmosférica sobre las variaciones de nivel del mar en la Antártica.
- ♦ Caracterizar las variables oceanográficas del Estrecho, incluyendo su asociación con el océano Pacífico.



**En el verano austral 2023-2024 la Dimar avanza con el proyecto Iceman en el área descrita a lo largo del océano Pacífico y en el estrecho de Gerlache-península Antártica, con la finalidad de promover la investigación científica marina orientada hacia la seguridad integral marítima.**

Maniobra de reconocimiento del área de estudio y toma de muestras en la Antártica.

“La Dirección General Marítima tiene como visión para el 2042 ser una entidad con respaldo y posicionamiento en el ámbito internacional. La participación de Colombia en la X Expedición a la Antártica contribuye a esa visión, por ello debemos continuar con las investigaciones adelantadas desde el 2014. Y no solamente eso, sino aprovechar que contamos con un buque oceanográfico propio, con el cual podemos apalancar otro tipo de colaboración dentro de los proyectos que tienen las demás entidades del país y que hacen parte de la expedición”, precisó Quintana.

A este propósito el subdirector de Desarrollo Marítimo de la Dimar, capitán Escobar, le suma otro: convertir a la Autoridad Marítima Colombiana (Dimar) en el eje que consolida el país marítimo, fluvial, costero e insular, contribuyendo al posicionamiento de Colombia como potencia bioceánica con alta incidencia internacional.

“La Antártica es un escenario privilegiado para efectuar investigaciones en muchos campos de la ciencia, muchos de ellos liderados por la Dimar, en áreas como la oceanografía, la meteorología y la hidrografía. De la mano con la evolución de las plataformas científicas empleadas se generarán nuevas contribuciones en el marco del proyecto Iceman, cuyo enfoque principal ha sido fortalecer el Programa Antártico Colombiano (PAC) con el área temática Seguridad Integral Marítima”, concluyó el oficial.



Recolección de muestras en aguas antárticas.