



# Se construirán en Colombia nuevos buques para la investigación científica y la seguridad marítima

Capitán de Fragata Javier Enrique Gómez Torres,  
Coordinador Grupo de Investigación Científica y Señalización Marítima

La Dirección General Marítima (Dimar) cuenta con diferentes tipos de naves para el cumplimiento de sus funciones relacionadas con la seguridad en la navegación y la investigación científica marina. En la actualidad cuenta con tres buques oceanográficos e hidrográficos, un buque de apoyo para la investigación científica y dos balizadores. Después de 40 años de servicio a la investigación en el mar, los buques ARC "Providencia" (1980) ARC "Malpelo" (1981) se encuentran en el límite de su ciclo de costo de vida tecnológica, con grandes limitaciones para contribuir en forma eficiente a los intereses marítimos del país. Durante la última década, han sido retirados del servicio los buques balizadores ARC "Quindío"<sup>1</sup> y ARC "Abadía Méndez"<sup>2</sup>, motivo por el cual se toma la determinación de adquirir una embarcación dedicada al mantenimiento del sistema de señalización marítima.

Teniendo en cuenta el creciente desarrollo tecnológico de la nación en cuanto a la construcción naval, y con la confianza de generar un impulso a este sector marítimo, la Dimar tomó la determinación de dar un salto estratégico mediante la adquisición de un buque oceanográfico e hidrográfico para la investigación científica marina y un balizador para el Sistema de Ayudas a la Navegación del litoral Caribe colombiano. Estos dos buques serán construidos en Colombia por la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (Cotecmar); el primero en asocio con la firma holandesa Damen, un astillero con amplia experiencia en buques de investigación; el segundo con diseño ciento por cien colombiano, construido con tecnología nacional y cumpliendo con todos los estándares internacionales.

### **Salto tecnológico para la investigación oceanográfica e hidrográfica**

El nuevo buque oceanográfico e hidrográfico que se unirá a la investigación científica marina de Colombia a partir del año 2022 será una nave bajo un concepto de capacidad modular y flexibilidad, que le permitirá adaptarse a los requerimientos actuales y futuros de la investigación en el mar, aprovechando la experiencia y los beneficios adquiridos con el buque ARC "Roncador" (2016).

Esta nueva plataforma para la investigación podrá desarrollar campañas científicas en la península Antártica en período de verano, dando continuidad al Programa Antártico Colombiano. Además, a diferencia de los buques actuales, contará con cubierta de vuelo y hangar, con los cual extenderá el alcance de sus sensores.

Su diseño de casco e incorporación de nuevas tecnologías permiten reducir la emisión de ruidos y vibraciones, a la vez que se sincronizan las frecuencias de operación de los equipos. Dichas características optimizan su operación para la adquisición simultánea y de alta calidad de diferentes parámetros oceanográficos, hidrográficos y geofísicos, con alta eficiencia en los consumos de energía y combustible.

Sus capacidades de investigación permiten adquirir datos batimétricos multihaz en aguas hasta los 7 000 m de profundidad, incluyendo información de la columna de agua y retrodispersión; toma de núcleos del fondo marino (piston core); toma de datos de magnetometría y sonar de barrido lateral; toma de parámetros físicos, químicos y biológicos en la columna de agua, incluyendo procesamiento de muestras en laboratorios seco y húmedo; capacidad para la operación de equipos submarinos autónomos o remotamente tripulados, entre otros.

El buque contará además con sistema de posicionamiento dinámico, un puente con visión 360°, notación de clase Ice Class 1C; capacidad de embarque de contenedores para diferentes misiones; además de espacios adecuados para la operación segura del equipamiento de cubierta.

Dimar le apunta a una tecnología que aporte a la investigación científica marina del país, al menos durante los próximos 30 años, de una forma moderna, sostenible, eficiente y con menor afectación a la vida marina.

### **Nuevo diseño de balizador**

Luego de casi 20 años de haber construido el ARC "Isla Palma", el buque balizador que ha contribuido a la seguridad marítima en el Pacífico colombiano, Cotecmar ha desarrollado un diseño innovador, adecuado a los requerimientos del actual Sistema de Señalización Marítima y Fluvial,

<sup>1</sup> Construido en 1943, inicialmente USS YFR 443. Incorporado a la Armada de Colombia en 1963 ([www.cioh.org.co](http://www.cioh.org.co)).

<sup>2</sup> Se construyó en los astilleros de Hamburgo, Alemania, en 1926 para el Ministerio de Hacienda y fue incorporado a la Armada Nacional en 1949 (Acero, 2019).



### CARACTERÍSTICAS

Eslora:	83 m
Manga:	16 m
Desplazamiento:	3 200 t
Calado:	4.45 m
Velocidad Máxima:	16 nudos
Alcance:	12 000 mn @ 11 nudos
Capacidad alojamiento:	90 personas
Posicionamiento dinámico:	DP1
Notación:	Ice Class 1C
Diseño:	Damen Shipyards



Eslora:	24 m
Manga:	8 m
Calado:	2 m
Desplazamiento:	205 t
Alojamiento:	15 personas
Velocidad Máxima:	9 nudos



Alcance:	2000 @ 7 nudos
Carga:	03 boyas de 9 m; 02 boyas de 13 m o 01 boya de 15 m
Propulsión:	02 x Rudder Propeller FPP /Azimutal

el cual, desde que Colombia hace parte de la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA) (2012), ha implementado importantes modificaciones a las boyas y en general al sistema de ayudas a la navegación, ajustándose a las exigencias del tráfico marítimo, así como las recomendaciones y lineamientos internacionales.

El buque contará con una amplia cubierta de trabajo reforzada en madera de alto tráfico, y una grúa con capacidad de hasta 15 toneladas, brindando condiciones adecuadas para la instalación, remoción y mantenimiento de todos los tipos de boyas con que cuenta el país para su seguridad marítima. Por otra parte, debido a la precisión que exige su operación, la embarcación contará con sistema de propulsión azimutal que ofrece una alta capacidad de maniobra y

un puente visión 360°, para mayor control y seguridad en las maniobras.

### Beneficios para el país

El desarrollo de estos proyectos conlleva la implementación de nuevas tecnologías, tanto en diseño como en equipamiento, que permitirán realizar los trabajos de forma más eficiente y segura. Estos objetivos, sin embargo, podían haberse logrado con la compra de buques en el mercado internacional. El valor estratégico radica en la confianza en la industria naval colombiana, aportando a la transferencia tecnológica, la generación de empleo y al desarrollo de la industria nacional. De esta forma la Dimar contribuye a la "Consolidación de Colombia como país marítimo".