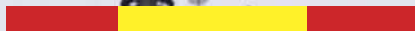
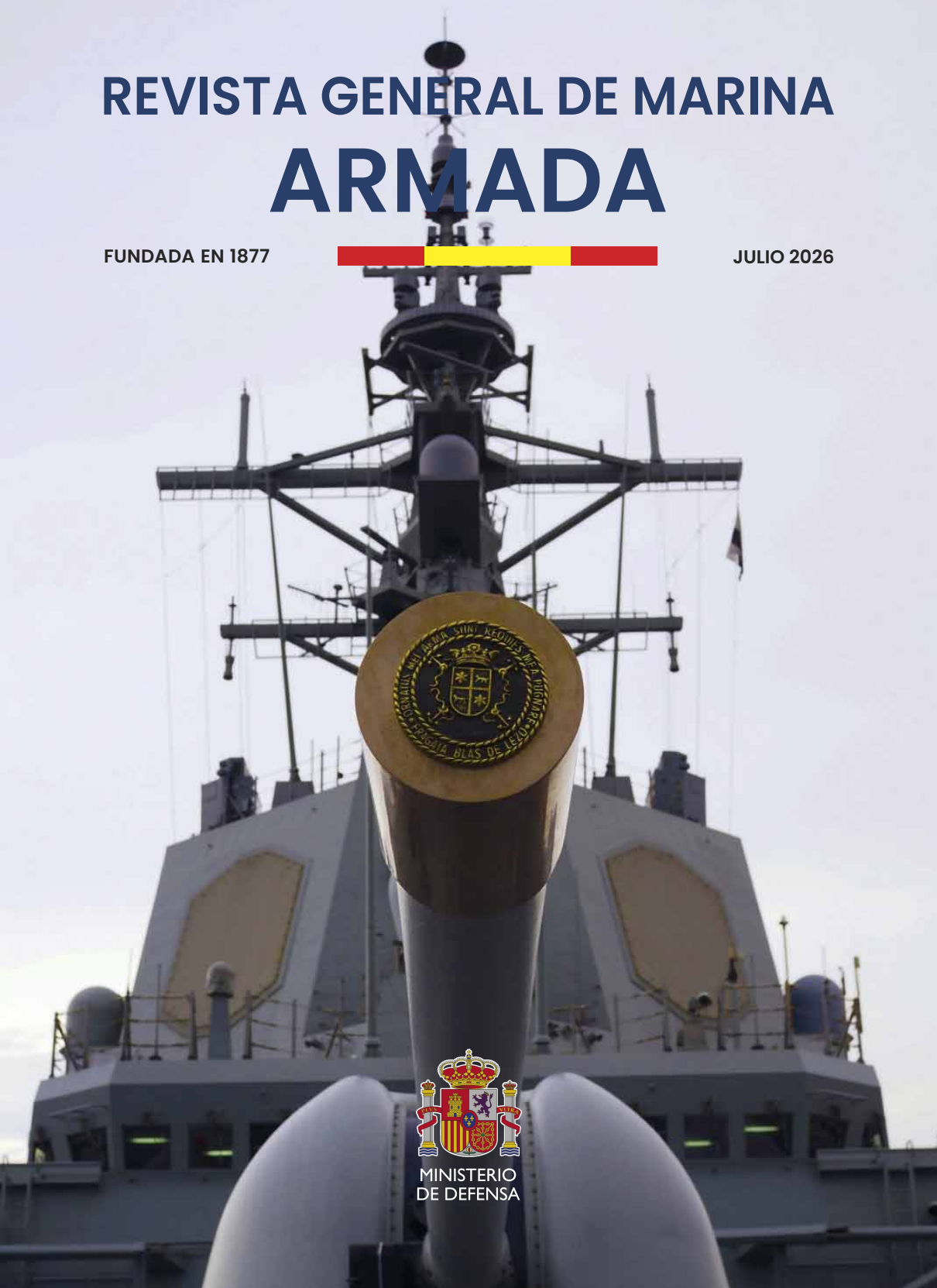


REVISTA GENERAL DE MARINA ARMADA

FUNDADA EN 1877



JULIO 2026



**REVISTA
GENERAL
DE MARINA**

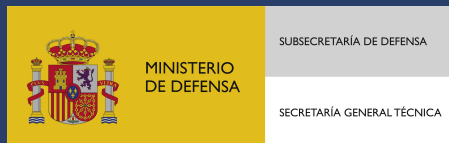
**FUNDADA EN 1877
AÑO 2026
JULIO
TOMO 291**

Nuestra portada:

**Detalle del tapón del cañón
de proa de 127 mm.
(Autor: José Menéndez Oliva)**



CARTA DEL DIRECTOR.	005
NOTICIARIO	
Marinas de Guerra	010
Mapa de las operaciones y despliegues de la Armada	012
CULTURA NAVAL	
Cultura Naval	076
GACETILLA	
Gacetilla	096
TEMAS GENERALES	
La huella histórica de la Armada en la isla de Mallorca. El Tercio de Baleares	114
Javier Núñez de Prado Aparicio, capitán de navío	
La Armada española en Europa, 1620-1650	126
Juan José Esteban Garrido, teniente de navío (RV)	
TEMAS PROFESIONALES	
Taiwán: un asalto anfibio detonante de un conflicto generalizado.	142
José M.ª Treviño Ruiz, almirante (retirado)	
El mapa del Kurdistán: la reclamación del mayor pueblo sin estado del mundo	150
Sara Martínez Maestro, alférez de Intendencia de la Armada	
El poder naval y la construcción de alianzas en el siglo XXI	162
David S. Rodríguez Picallo, coronel de Infantería de Marina	
Operaciones de conformación en el ámbito anfibio	178
David Salazar Agudo, comandante de Infantería de Marina	
Ancas, bayonetas ¿y misiles?	190
Luis Lázaro Tauroni, capitán de corbeta; Carlos García Pascual de Riquelme, comandante de Infantería de Marina	
Ciberseguridad embarcada: una necesidad operativa en el entorno naval contemporáneo	205
Carlos Álvarez Díaz, alférez de navío	
Sensores modernos de detección submarina.	214
Ignacio Navarrete Pardo, teniente de navío	
Comparativa de productos anticorrosivos y análisis de costes en el mantenimiento de buques de superficie	224
Raúl Villa Caro, capitán de corbeta; Jesús Godín Boado, teniente de Infantería de Marina	
PAÑOL DEL CONTRAMAESTRE	
Vieja foto	238
La Revista hace cien años	239
Efemérides	240
Misceláneas.	242
La mar en la filatelia	246
Cine con la mar de fondo	256
Libros y revistas	260
Marinograma	264



NIPO 083-15-012-8 (edición impresa)
ISSN 0034-9569 (edición impresa)

NIPO 083-15-014-9 (edición en línea)
ISSN 2530-2361 (edición en línea)

Depósito legal M 1605-1958

Paseo de la Castellana, 109
28046 Madrid

Director: coronel de Infantería de Marina Gonzalo RODRÍGUEZ DE TRUJILLO MONTERDE
Corrección de estilo: REVISTA GENERAL DE MARINA
Diseño gráfico y maquetación: REVISTA GENERAL DE MARINA
Imprime: Ministerio de Defensa

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

Cuartel General de la Armada - Montalbán, 2 - 28014 MADRID
Teléfono: 91 312 40 65
Correo electrónico: regemar@fn.mde.es

DISPONIBLE EN:

publicaciones.defensa.gob.es (Catálogo de Publicaciones de Defensa)
cpage.mpr.gob.es (Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado)
armada.defensa.gob.es

Precio ejemplar (IVA incluido): 2,00 €

Suscripción anual (IVA incluido):

España	-----	18,00€
Europa	-----	30,00€
Resto del mundo	-----	35,00€

PUNTOS DE VENTA:

MADRID:
MINISTERIO DE DEFENSA. PEDRO TEIXEIRA, 15, BAJO
ALMACÉN DEL CENTRO DE PUBLICACIONES, CAMINO DE LOS INGENIEROS, 6
LIBRERÍA NÁUTICA ROBINSON, JULIÁN ROMEA, 3

VENTA ELECTRÓNICA:

publicaciones.defensa.gob.es



Esta publicación se distribuye bajo licencia CC BY-NC-ND 4.0 que permite compartir el material en cualquier medio o formato con la condición de reconocer adecuadamente la procedencia «Edita: Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica». No se puede modificar. No se puede utilizar con fines comerciales.

Carta del Director



Queridos y respetados lectores:

QUIERO que mis primeras palabras de la carta de este mes sirvan como declaración de apoyo y solidaridad a todas las víctimas de los terremotos de Venezuela. El pasado 24 de junio, cuando eran aproximadamente las seis de la tarde en ese país, se produjeron dos movimientos telúricos del tipo doblete. El primero de ellos, a 23 kilómetros de San Felipe (estado de Yaracuy), con un registro de 7,2 en la Escala Sismológica de Magnitud de Momento. El segundo, al sureste de Yumare, alcanzó una magnitud de 7,5. El resultado fue el colapso de viviendas, edificios y redes de transporte y, lo que es peor, una escalofriante cifra que el nueve de julio alcanzaba los 3.811 fallecidos, 16.000 heridos y con casi 17.000 personas alojadas en campamentos transitorios tras perder sus hogares. Hasta allí acudieron los miembros de la Unidad Militar de Emergencias para contribuir en las labores de búsqueda y rescate de personas desaparecidas. Desde estas páginas pido a la Virgen del Carmen, nuestra Patrona, que ayude al pueblo venezolano en estos momentos de angustia.

Por otro lado, y también en el ámbito internacional, en el marco de las celebraciones por el 250 aniversario de la creación de los Estados Unidos y de su Marina, destacar el desembarco de la Infantería de Marina española en la costa este estadounidense. Hasta allí se trasladó el Grupo de Combate Expedicionario «Despliegue Atlántico-26» para participar en el ejercicio multinacional

FLEETEX 250. La inserción de la fuerza expedicionaria española tuvo lugar el viernes 12 de junio, con la llegada a la playa de un equipo de reconocimiento y, a partir de su reembarque, dio comienzo el ejercicio internacional.

Por lo que se refiere a la Revista que el lector tiene en sus manos, este mes, y con el calor del verano ya apretando, sus páginas nos llevan desde la Europa del siglo XVII hasta la construcción de alianzas en el siglo XXI, pasando por los comienzos de la Armada en Mallorca o viajando por los territorios del Kurdistan y Taiwán, sin olvidar temas más tácticos, como la ciberseguridad o los anticorrosivos.

Comenzamos los temas generales con la huella de la Armada en Mallorca a lo largo de la historia. El autor nos va desgranando, con cariño y precisión, los hechos históricos más relevantes que hicieron de la isla un importante enclave para nuestras unidades. De esta forma, consigue que toda esta tradición vivida no caiga en el olvido.

Nuestro siguiente relato nos lleva a la Europa de los años 1620-1650 y al papel que la Armada jugó en ella. En un continente convulso y en continuas guerras, este texto sirve para reivindicar a figuras como Lope de Hoces, Fadrique de Toledo, Francisco Feijóo, Oquendo y tantos otros marinos españoles, «tan admirables como olvidados» en palabras del autor.

El primer artículo profesional nos adentra en los entresijos de Taiwán, desde sus orígenes

hasta su situación actual en el tablero mundial tras casi 80 años de disputas y tensiones.

Continuando con la presentación de temas internacionales y territorios con conflictos históricos, nuestra siguiente autora nos desvela las claves para entender el problema del territorio del Kurdistan, repartido entre Irán, Irak, Siria y Turquía tras la descolonización, y sus distintas características en cada una de estas zonas.

Seguidamente, encontramos un magnífico artículo sobre el poder naval y la importancia que ha tenido desde los tiempos de Tucídides hasta llegar a constituir un elemento clave en la creación de alianzas en el siglo XXI.

Como si fuera un recuerdo de mis tiempos de profesor de Operaciones Anfibas, pero demostrando que el tiempo pasa y las operaciones cambian, nuestro siguiente autor nos explica cómo se deben realizar las operaciones de conformación en un ámbito tan complejo como es el anfibio.

Al hilo del anterior, el relato que figura a continuación es un estudio explicativo de las necesidades que el concepto A2/AD puede generar en nuestra fuerza anfibia. Los autores analizan con precisión las distintas formas de afrontar este nuevo concepto, siempre huyendo de las modas que puedan condicionar nuestras respuestas.

Con el interesante título de Ciberseguridad embarcada: una necesidad operativa en el entorno naval contemporáneo, nuestro siguiente artículo nos recuerda que «navegar por el dominio cibernético se ha convertido en una necesidad tan apremiante como surcar con seguridad el

entorno físico». De esta manera, aboga por el adiestramiento de las dotaciones en el ámbito de la ciberseguridad.

Ante el entorno cambiante y la deriva tomada en los últimos años tanto por los conflictos como por las relaciones internacionales, continuamos con una exposición sobre las nuevas tecnologías surgidas en los sensores de detección submarina. No olvidemos que, como reza el dicho popular, en ese mundo «un submarino detectado es un submarino hundido».

Creo que no soy el único que cuando vivía en una ciudad costera se preocupaba por los pequeños rayones que aparecían en nuestro coche, pensando que con el salitre se iba a corroer la pintura. Puede imaginarse el lector este problema elevado a la enésima potencia si hablamos del casco de un buque. Esto es lo que trata el último de nuestros artículos profesionales, que hace hincapié en la necesidad de formación óptima específica para todo el personal involucrado en el diseño, inspección, mantenimiento y operación del buque, con el único fin de mejorar el funcionamiento de los sistemas de protección anticorrosión.

Con el Pañol del contramaestre y sus habituales secciones de Vieja foto, La Revista hace cincuenta y cien años, Efemérides, Misceláneas, La mar en la filatelia —que este mes recuerda la figura del héroe de Pensacola, Bernardo de Gálvez—, Cine con la mar de fondo, Libros y revistas y Marinograma, finalizamos este número que espero sea del agrado de todos los lectores.

Gonzalo RODRÍGUEZ DE TRUJILLO MONTERDE



Salida a la mar con FPL 3 en Costa de Marfil.
(Foto: Jeremy Botas Rivas)



NOTICIARIO







Marinas de Guerra

ARMADA

La situación de las distintas operaciones, despliegues y ejercicios más importantes, actualizados a 12 de junio de 2026, es la siguiente:

Operación Atalanta (TF 465). La fragata *Canarias*, una vez finalizada la escala en Yibuti, el día 11 de mayo navegó en demanda de la costa norte de Somalia donde el petrolero *Eureka* había sido secuestrado frente a las costas de Yemen y posteriormente desviado a costas de

Somalia. La fragata estuvo monitorizando de forma encubierta los movimientos del petrolero a la vez que los campamentos cercanos, a la espera de recibir autorización para efectuar un posible abordaje con oposición. Debido a la permanencia del petrolero en aguas territoriales de Somalia, la fragata fue redirigida a una nueva misión de patrulla y búsqueda de un esquivo sospechoso de efectuar aproximaciones al tráfico mercante en el IRTC. Este esquivo fue localizado y abordado finalmente por un buque de guerra indio.

Ceremonia de relevo entre las fragatas *Canarias* y *Numancia*.
(Fuente: www.emad.defensa.gob.es)





El cazaminas Tambre finaliza su despliegue en la Agrupación Permanente de Medidas Contras Minas.
(Fuente: Armada)

La fragata hizo escala en Yibuti del 25 al 28 de mayo para acciones logísticas y descanso de la dotación, después de 15 días consecutivos de patrulla. Una vez finalizada la escala, el buque efectuó patrulla en coordinación con otras fuerzas antipiratería desplegadas en área de operaciones. Una vez finalizada la patrulla efectúa escala en Yibuti del 2 al 6 de junio para preparar el relevo con la *Numancia*, que tuvo lugar el 5 de junio. Concluye así un despliegue de más de cuatro meses de intensa actividad. Durante este periodo, el buque ha liderado misiones clave de vigilancia marítima, cooperación con las marinas aliadas del área y presencia naval proactiva, consolidando los objetivos de la Unión Europea en el Cuerno de África. Tiene prevista su llegada a la Base Naval de Rota el próximo día 22 de septiembre.

La fragata *Numancia* salió de la Base Naval de Rota el 22 de mayo para relevar a la *Canarias* en la Operación Atalanta. La fragata despliega

una dotación de más de 200 hombres y mujeres, reforzada por un Equipo Operativo de Seguridad (EOS) de Infantería de Marina especializado en protección y seguridad marítima. Además, viaja una Unidad Aérea Embarcada (UNAEMB) con un helicóptero *SH-60F* y un sistema aéreo no tripulado *Scan Eagle*, que se encargará de realizar labores de vigilancia y reconocimiento. Realizó una escala logística en el puerto de Souda, Creta (Grecia) antes de poner rumbo a Yibuti, donde llegó el 3 de junio para efectuar el relevo el día 5 junio. Además, desde el 10 de junio, está incorporado el FHQ español, 53.ª rotación de la Fuerza Naval de la Unión Europea (EUNAVFOR) Atalanta, al mando del contralmirante Francisco Javier Vázquez Sanz, actuando la *Numancia* como su buque de insignia.

Despliegue SNMCMG-2 (TG 441.04). El cazaminas *Tambre* regresó a su puerto base en Cartagena el 31 de mayo tras 101 días integrado en la Agrupación Permanente de Medidas

Mapa de las operaciones



XCVIII Crucero de Instrucción
Juan Sebastián de Elcano



Campaña Vigilancia Pesquera
Alborán, Arnomendi, Tarifa



Despliegue océano Pacífico
Álvaro de Bazán



GCE Despliegue Atlántico-26
*SPMARFOR, COMGRUPFLOT, Castilla, Juan Carlos I,
Blas de Lezo, Reina Sofía, Patiño, UNAEMB y BDR*

y despliegues de la Armada



7

FLF Rumanía
FIMAR RUM-IV (TEAR)



5

Atalanta
FHQ EUNAVFOR, Numancia, EOS y UNAEMB



6

Vigilancia Marítima
Rayo, Isla Pinto, Formentor, P-114 y Medas



PHOTEX del GCE Despliegue Atlántico-26. (Fuente: Flota)

Contra Minas de la OTAN número 2 (SNMCMG-2). Durante todo este tiempo ha desarrollado actividades de vigilancia, adiestramiento avanzado y cooperación con las Marinas aliadas que conforman la SNMCMG-2. Durante su despliegue, el buque ha participado en los ejercicios OTAN SPANISH MINEX e ITALIAN MINEX, además, detectó e identificó dos torpedos y una mina de la Segunda Guerra Mundial. El cometido principal del *Tambre* durante su integración en la SNMCMG-2 ha sido la detección, localización, identificación y neutralización de minas navales, para contribuir a la protección de rutas marítimas, accesos a puertos y zonas de tránsito crítico.

Despliegue Atlántico-26. Los integrantes del Grupo de Combate Expedicionario «Despliegue Atlántico 26» tras participar en los actos del Día de las Fuerzas Armadas en Vigo, se hi-

cieron a la mar el 30 de mayo para llevar a cabo el mayor despliegue naval de las Fuerzas Armadas en 2026. Al mando se encuentra el vicealmirante Juan Bautista Pérez Puig, comandante del Cuartel General Marítimo de Alta Disponibilidad (CGMAD) y del Spanish Maritime Forces Headquarters (SPMARFOR) a bordo del Buque de Asalto Anfíbio (BAA) *Castilla*. La Fuerza la componen:

- El BAA *Castilla*, que ejerce de buque de mando.
- El buque de proyección estratégica *Juan Carlos I*, con el comandante del Grupo de Proyección de la Flota y el segundo comandante del Tercio Armada y Fuerza de Desembarco a bordo, compuesta por un Batallón de Desembarco Reforzado de Infantería de Marina.
- La fragata *Blas de Lezo*, que acoge al comandante de la 31.ª Escuadrilla de Superficie.
- La fragata *Reina Sofía*.

—El buque de aprovisionamiento de combate (BAC) *Patiño*.

—Medios aéreos: aviones *AV-8B Harrier*, helicópteros *SH-60 Seahawk* y *H-135 Nival* de la Armada y helicópteros *HT-27 Cougar* y *HA-28 Tigre* del Ejército de Tierra.

En total, cinco buques, alrededor de 2.500 personas, 75 vehículos de Infantería de Marina, 12 embarcaciones anfibas y 10 aeronaves, que permiten a las Fuerzas Armadas españolas proyectar una fuerza expedicionaria, en y desde la mar.

Ya en la costa este de Estados Unidos, el «Despliegue Atlántico 26» se unirá a la celebración del 250 aniversario de Estados Unidos. En primer lugar, participará en el ejercicio internacional FleetEx 250, liderado por la marina de guerra estadounidense. Posteriormente, en el marco de los eventos de la Revista Naval Internacional (International Naval Review-INR) 250, tomará parte en un

importante programa de actividades centrado en el puerto de Nueva York.

Por último, durante el tránsito de regreso a territorio nacional, el SPMARFOR se activará como *Commander Task Force* (CTF) ATLANTIC, la agrupación de la OTAN encargada de vigilar y proteger el área de responsabilidad de la zona del Atlántico Norte.

El despliegue está previsto que finalice el 31 de julio con las llegadas de las unidades a sus bases.

Crucero de Instrucción del Juan Sebastián de Elcano. Durante la escala en Galveston (Estados Unidos) del 28 de mayo a 1 de junio, el buque efectuó todos los actos y actividades programadas. Una vez finalizada la escala el buque navegó en demanda del puerto de Norfolk donde tiene prevista la entrada el día 19 de junio.

Despliegue océano Pacífico La fragata *Alvaro de Bazán* recaló en la ciudad puertorriqueña



Fragata *Álvaro de Bazán* (F-101). (Fuente: Flota)



BAM *Furor* realizando actividades de cooperación militar con países africanos. (Fuente: Armada)

de San Juan de Puerto Rico entre los días 21 y 24 de mayo previo a continuar hacia aguas del Pacífico. El día 28 de mayo efectuó el cruce del canal de Panamá para posteriormente continuar su adiestramiento antes de su participación en los ejercicios RIMPAC y PAC-DRAGON por aguas del archipiélago de Hawái. Efectuó escala en Acapulco del 2 al 5 de junio donde se desarrollaron actividades de adiestramiento, sociales y culturales. A la salida de puerto el buque realizó un PASSEX con unidades mexicanas y navegó en demanda de la Base de San Diego donde efectúa escala del 9 al 12 de junio.

Despliegue CMP-GoG. El BAM *Furor* regresó a su puerto base de Cartagena el 3 de junio después de permanecer 136 días fuera de la base apoyando las actividades de diplomacia de defensa y realizando actividades de cooperación militar con diferentes países africanos.

Despliegue FLF Rumanía. La cuarta rotación de la Infantería de Marina en Rumanía (FIMAR-IV) se está llevando a cabo entre el 11 y el 18 de junio. El relevo marca un nuevo ciclo para el contingente integrado en el *Multinational Battlegroup* (MN BG) de la OTAN, donde España tiene un papel cada vez más consolidado. La participación, que se enmarca en la estrategia aliada de presencia avanzada, sitúa a la fuerza española en un escenario de exigencia operativa creciente.

Conocimiento del Entorno Marítimo (CEM). Los buques *Rayo*, *Isla Pinto*, *Formentor*, *P-114* y *Medas* efectúan vigilancia marítima, presencia naval y seguimiento de unidades para contribuir a garantizar la seguridad de los espacios marítimos de soberanía e interés nacional. Estas misiones están incluidas dentro de las Operaciones Permanentes de vigilancia y disuasión, como una herramienta

eficaz para mantener una vigilancia de los espacios de interés nacional, así como permitir la detección de amenazas y facilitar una respuesta inmediata.

Campaña de Vigilancia de Pesca. El patrullero *Alborán* participa en el esquema internacional de inspección y vigilancia pesquera como buque de inspección asignado por la Unión Europea como parte contratante, en el esquema de inspección mutua y vigilancia de la NAFO en aguas internacionales del Atlántico Noroccidental entre el 18 de mayo y 23 de julio.

El patrullero *Tarifa* participa en la campaña de inspección y vigilancia de pesca en periodo 18 mayo-18 junio mediante su integración en el plan de despliegue conjunto (PDC) para el control de la pesca del atún rojo y pez espada en el Mediterráneo Occidental.

El patrullero *Arnómendi* participa en la campaña de vigilancia e inspección de pesca Campaña Costera del Bonito, incluida en el Plan General de Vigilancia de Pesca del año 2026 a desarrollar en aguas de la cornisa cantábrica, costa atlántica y costa gallega en periodo 1-24 junio. Contará con la participación de dos inspectores de la Secretaría General de Pesca.

Calificación Operativa (CALOP). Los buques *Relámpago* y *Santa María* efectúan sus periodos de calificación operativa (CALOP) para conseguir el nivel de alistamiento establecido que les permita operar en los diferentes escenarios conforme a las capacidades del barco.

Ejercicios/adiestramientos. El día 26 de mayo el patrullero *Atalaya* se hizo a la mar desde su puerto base en Ferrol en demanda del golfo de Guinea, donde reforzará la seguridad en la

costa africana occidental, en el marco de la iniciativa de la Unión Europea de Presencias Marítimas Coordinadas (PMC). Durante esta activación, el buque realizó actividades de vigilancia y seguridad marítima, así como actividades de formación y adiestramiento para el desarrollo de capacidades en el ámbito marítimo de Mauritania y actividades en apoyo a la diplomacia de defensa. Esta misión de presencia naval de la Unión Europea tiene como finalidad incrementar el conocimiento del entorno marítimo, mejorar la situación de seguridad marítima y reforzar la presencia española en beneficio de los intereses nacionales en la región y, en particular, con Mauritania. Estas actividades se desarrollaron entre el 2 y el 11 de junio, para posteriormente navegar en demanda de Ferrol donde tiene prevista su llegada el 19 de junio.

El 22 de mayo comenzó el crucero de fin de curso de guardiamarinas, una actividad formativa fundamental en la preparación de los futuros oficiales que permitirá completar el curso mediante la experiencia directa en la mar. En esta edición participan el BAA *Galicia*, la fragata *Victoria* y el BEIP *Intermares*, que, formando una agrupación naval para aumentar las posibilidades de adiestramiento, reciben alumnos de diferentes cursos de la Escuela Naval Militar y de acceso a suboficial (CAES), quienes convivirán y desarrollarán su formación a bordo de unidades con capacidades y cometidos muy diversos. A lo largo de las diferentes fases del crucero, los alumnos participarán en guardias, ejercicios y actividades propias de las unidades, familiarizándose con los procedimientos habituales de la Armada y con el funcionamiento diario de un buque en la mar. Asimismo, esta actividad permitirá a los alumnos ambientarse en distintos tipos de unidades de la Armada y conocer de primera mano diferentes capacidades operativas,

entornos de trabajo y situaciones tácticas, contribuyendo así a una formación más completa y cercana a la realidad del servicio naval. Durante el despliegue, las unidades efectuarán escala en los puertos de Rota, Melilla, Mahón, Cartagena, Huelva, Oporto y Vigo, estando previsto que el crucero finalice el 3 de julio.

Misceláneas. Durante los días 11 y 12 de junio se produjo la activación Eagle Eye 26-02, liderada por el Mando Operativo Aéreo y bajo control operativo del Mando de Operaciones (MOPS). El objetivo de esta activación es integrar las capacidades del Ejército del Aire y del Espacio, el Ejército de Tierra y la Armada en el sistema de defensa aérea nacional, para mejorar la eficiencia en el desarrollo de las Operaciones de Presencia, Vigilancia y Disuasión (OPVD). Por parte de la Armada, la fragata *Almirante Juan de Borbón* (F-102) operó en aguas de Canarias, con el cometido de integrarse en el sistema de defensa aérea, aportando capacidades de vigilancia y defen-

sa antiaérea y complementar la cobertura de los Escuadrones de Vigilancia Aérea y de la UDAA desplegada.

Los cazaminas *Turia* y *Duero*, un equipo operativo de buceo del Centro de Buceo de la Armada (CBA) y un equipo de vehículos submarinos no tripulados (UUV) de la Fuerza de Medidas Contraminas realizaron entre el 3 y el 8 de junio una misión de vigilancia de infraestructuras submarinas en el marco de las Operaciones de Presencia, Vigilancia y Disuasión (OPVD) en el mar de Alborán. Esta operación está enfocada a la protección de infraestructuras que discurren por el lecho marino y que proporcionan servicios y energía a los ciudadanos españoles.

FLOTA

Ejercicio FLOTEx-26. El viernes 22 de mayo finalizó el ejercicio FLOTEx-26, la principal actividad de adiestramiento anual de nivel

Buques de la Flota en formación. (Fuente: Flota)





Ejercicio FLOTEX-26. (Fuente: Flota)

avanzado de la Armada. Comenzó el 11 de mayo y se desarrolló en el golfo de Cádiz, mar de Alborán y el estrecho de Gibraltar, donde se han llevado a cabo operaciones en un entorno de media y alta intensidad, tanto en tierra como en la mar.

FLOTEX-26 ha supuesto, entre otros hitos, la primera vez que la fuerza naval ha debido reaccionar, tanto desde la mar como en tierra, contra drones FPV. Además, el ejercicio ha tenido lugar en un entorno electromagnético degradado, mediante la perturbación y denegación de señal GPS, sistemas de comunicación y distintos sensores. El escenario del ejercicio también ha permitido adiestrarse a las unidades participantes en la protección de infraestructuras críticas submarinas.

El Cuartel General Marítimo de Alta Disponibilidad (CGMAD) lideró el ejercicio en el que además participaron los Estados Mayores de COMGRUPFLOT, COMANDES-41, SECOMTEAR, COMTEMECOM, COMSUBMAR y diversas unidades de superficie: el buque de asalto anfibio *Castilla*, que ejerció de buque de mando de la agrupación naval, el buque de proyección estratégica *Juan Carlos I*, el buque de asalto anfibio *Galicia*, las fragatas *Victoria*, *Reina Sofía* y *Almirante Juan de Borbón*, el submarino *Galerna*, el buque de aprovisionamiento de combate *Patiño*, los cazaminas *Turia* y *Duero*, el buque de acción marítima *Relámpago*, el patrullero *Vigía* y los buques auxiliares *Cartagena* y *La Graña*.

Participó también el Batallón de Desembarco II del TEAR con vehículos de Infantería



Desembarco de la Infantería de Marina. (Fuente: Flota)

de Marina y embarcaciones de asalto mientras que el Grupo Naval de Playa aportó embarcaciones *LCM-1E*. También ha participado la FGNE con un SONTU, unidad de embarcaciones y un elemento de mando y control (SOCCE).

Asimismo, se incluyeron medios aéreos de la Flotilla de Aeronaves (FLOAN) de la Armada: helicópteros *SH-60* y *H-135* y aviones *AV-8B*. El Ejército del Aire y del Espacio aportó aviones *C-15* y *T21* y el UAV *MQ-9*, además de personal de enlace a bordo del CGMAD. Igualmente tomaron parte unidades de guerra electrónica y personal de enlace del Ejército de Tierra, re-

forzando la interoperabilidad y la integración de capacidades en el marco de la Fuerza Conjunta.

Cabe destacar la colaboración de medios aliados durante la primera fase del ejercicio, incluyendo aeronaves de patrulla marítima *P-3* portuguesas, helicópteros *SH-60R* norteamericanos y el Centro de Guerra Electrónica de la OTAN (JEWCS). En total, en el ejercicio FLOTEX-26 participaron unos 2.200 militares, siendo la mayoría de la Armada.

ALFLOT

Buque de mando de la SNMG desde un SH-60B de la Décima Escuadrilla durante el FLOTEX-23.
(Foto: Andrés Díaz-Ripoll Marzol)





Marinas Extranjeras

Australia

Programa de modernización de los submarinos clase Collins. El Gobierno australiano ha decidido invertir 6.740 millones de euros en modernizar y extender la vida de los seis submarinos diésel eléctricos clase *Collins*, a la vista de los retrasos sufridos para construir los submarinos nucleares clase *AUKUS* y con objeto de mantener la capacidad de guerra submarina de Australia durante ese período. El HMAS *Farncomb* (S-74), segundo de la serie será el primero en entrar en el astillero de ASC (Australian Submarine Corporation), a finales de mayo. Este submarino será también sometido a una evaluación de ingeniería detallada de su casco y planta propulsora, destinada a definir los requisitos de mantenimiento y modernización de todos los submarinos de esta clase, que entró en servicio entre 1996 y 2003. El programa de modernización seguirá un enfoque de mantenimiento de basado en el diseño original, para reducir riesgos de ingeniería y de programación, al mismo tiempo que maximiza la disponibilidad de los submarinos. En principio el astillero ASC conservará y restaurará componentes principales de la estructura mientras moderniza el sistema de combate y equipos electrónicos. La Marina australiana confía en que este programa garantice que la clase *Collins*, siga teniendo una capacidad disuasoria creíble, durante el

período de transición hasta que los submarinos nucleares *AUKUS*, estén operativos. La flotilla de los seis *Collins* se ha enfrentado a continuos desafíos de mantenimiento y disponibilidad en los últimos 30 años. La inversión tendrá lugar a lo largo de 10 años, dado que el primer SSN clase *AUKUS* no se espera esté operativo hasta finales de la década de 2030 o principio de los 2040, los *Collins* tendrían una ampliación de vida próxima a 15 años gracias al programa de modernización.

Estados Unidos

El Pentágono revela la situación de un SSBN.

El 10 de mayo, el submarino balístico nuclear USS *Alaska* (SSBN-731), hizo escala en Gibraltar escoltado por patrulleros británicos del escuadrón de la colonia. Este hecho puede considerarse insólito dado el secretismo asociado a la ubicación de este tipo de submarinos que forman parte de la tríada nuclear norteamericana, y el hecho de ser un pilar de la disuasión nuclear. El USS *Alaska* atracó en el South Mole, en una maniobra protegida por los *Royal Marines*. La visibilidad de este buque de cara al público, indica una demostración estratégica deliberada de Washington, al pasar en el conflicto con Irán de una negociación diplomática a una postura de clara disuasión nuclear reforzada en el teatro

Mediterráneo-Oriente Medio. El USS *Alaska* entregado en 1986, desplaza 19.000 toneladas en inmersión y tiene 170 metros de eslora, pertenece al 20 Submarine Squadron, basado en Kings Bay, Georgia. Este submarino está armado con 20 misiles balísticos Trident II D-5, pudiendo transportar cada misil de 8 a 12 ojivas nucleares, cada una con una potencia de 90 a 475 Kt, es decir de 6 a 20 veces la potencia de las bombas atómicas lanzadas en Hiroshima y Nagasaki en 1945 y que arrasaron ambas ciudades niponas. Una nota informativa de la 6.ª Flota norteamericana, hecha pública el lunes día 11, decía textualmente: «La visita a Gibraltar demuestra la capacidad, flexibilidad y compromiso continuo con nuestros aliados de la OTAN. Los submarinos clase Ohio son plataformas indetectables para el lanzamiento de misiles balísticos, proporcionando el lado con mayor supervivencia de la tríada nuclear». La clase *Ohio* se compone de 14 submarinos balísticos nucleares SSBN y cuatro nucleares portadores de misiles de crucero SSGN, con 154 Tomahawk BGM-109.

Construcción de 15 acorazados clase Trump.

La Marina norteamericana pretende construir 15 acorazados de la llamada clase *Trump* hasta 2055, lo que indica un firme compromiso en lo que será el buque más caro de la historia naval de la US Navy. El primero de los 15 acorazados, se pretende entre en servicio en 2036, lo que implica 10 años de construcción del prototipo. El costo de esta nueva unidad subirá hasta los 14.500 millones de dólares, con un presupuesto para las tres primeras unidades de 43.500 millones de dólares. Este abultado costo supera en 1.500 millones de dólares el precio del más moderno de los portaviones nucleares, el USS *Gerald R. Ford* (CVN-78), tasado en 13.000 millones de dólares. No obstante, el presidente Trump, estimó inicialmente que la Marina necesitaba no menos de

25 acorazados, cifra rebajada posteriormente a 15 por las autoridades navales tras un estudio sobre la introducción de acorazados en la Marina. Este documento dio lugar a los planes de construcción de buques en los próximos 30 años, basados en la propuesta del presidente Trump de incrementar el presupuesto de Defensa en un 44 por 100 con respecto al de 2026, por lo que se llegaría a 1,5 billones de dólares en 2027 para la defensa de Estados Unidos. El propósito de este incremento tan elevado es reconstruir el dominio naval norteamericano con carácter de urgencia. En ese sentido la idea de construir acorazados, tiene un apretado programa, dado que el corte de chapa del primer buque sería en 2028, para entregarlo en 2036, el segundó y tercero entrarían en servicio en 2038 y 2039 respectivamente, con el cuarto y quinto finalizados en 2041 y 2043, Paralelamente la Marina quiere alcanzar el objetivo de 299 buques de combate para 2031, muy por debajo de la ansiada cifra de 355 buques requerida inicialmente para 2035.

Entra en servicio el último LCS clase Freedom.

Construido en los astilleros de Lockheed Martin de Fincantieri Marinette Marine en Marinette, Wisconsin, el USS *Cleveland* (LCS-31) es el decimosexto y último buque de combate en el litoral, de la clase *Freedom*, entregado el 16 de mayo de 2026 y su destino será la Base Naval de Mayport, Florida. El *Cleveland* representa el cambio de la US Navy, hacia una guerra naval modular, definida por su software y centrada en la red. Equipado con radares de última generación *TRS-4D* de EDS North America, sistema de combate COMBATSS-21 de Lockheed Martin y sistemas de red, este buque está preparado para la guerra de minas, guerra de superficie y la integración con plataformas no tripuladas. Su maniobrabilidad y propulsión de chorro por agua, le permite alcanzar velocidades superiores a 47 nudos, gracias a

los 48.000 CV que le proporcionan sus dos turbinas de gas Rolls-Royce MT-30. Su desplazamiento a plena carga es de 3.760 t con una eslora de 118 metros. La dotación la componen nueve oficiales y 41 suboficiales, cabos y marineros. Aunque el programa de construcción de los LCS preveía un total de 55 unidades de las clases Freedom e Independence, los resultados obtenidos no cumplieron las expectativas iniciales por lo que su número se redujo a 35, 16 *Freedom* y 19 *Independence*. De los primeros, tres han sido dados de baja con otros dos ofrecidos a terceros países y de los segundos, con casco trimarán sólo dos han causado baja.

Fuerzas aeronavales atacan en autodefensa a Irán.

Las fuerzas aeronavales estadounidenses llevaron a cabo múltiples ataques contra objetivos iraníes en el golfo Pérsico en la noche del lunes 25 de mayo en autodefensa, según portavoz del Mando Central (CENTCOM) norteamericano. Literalmente el comunicado decía: «Las fuerzas estadounidenses realizaron hoy ataques de autodefensa en el sur de Irán, para proteger a nuestras tropas de las amenazas que plantean las fuerzas iraníes. Los objetivos alcanzados incluían emplazamientos de misiles en tierra y buques iraníes intentando colocar minas». Ese mismo lunes por la tarde, los medios iraníes informaron de varias explosiones en Bandar Abbas y áreas próximas. Esta ciudad tiene uno de los principales puertos de Irán en el golfo Pérsico. No se conoce la cifra de las bajas causadas ni el número de emplazamientos y embarcaciones destruidas, pero la agencia de noticias iraní Mehr, comunicó que la situación en la citada ciudad estaba bajo control. Los Estados Unidos e Irán mantienen sendos bloqueos del estrecho de Ormuz, si bien tras el alto el fuego del 8 de abril ambas naciones prosiguen en las negociaciones para poner fin a la guerra que

comenzó el 28 de febrero, habiendo llegado a un consenso del 95 por 100 en el texto del acuerdo, estando pendiente de la firma final.

Las FAS han perdido 13 personas en el conflicto con Irán.

Un total de trece miembros de las FAS norteamericanas perdieron la vida en los 40 días de combate existentes entre el 28 de febrero y el 8 de abril, fecha del alto el fuego general. Entre ellos figura el mayor John Alex Kliner, que formaba parte de la tripulación del KC-135 *Stratotanker* que se estrelló el 12 de marzo en el oeste de Irak junto con otros cinco compañeros, entre ellos tres capitanes pilotos y dos suboficiales. Otros seis militares, entre ellos el mayor Jeffrey O'Brien, un capitán y cuatro suboficiales todos ellos del Ejército, murieron el 1 de marzo en el ataque iraní al puerto de Shuaiba en Kuwait. Una decimotercera baja correspondiente a un suboficial del Ejército, ocurrió el 8 de marzo en la Base Aérea Príncipe Sultán en Arabia Saudí. Aproximadamente 400 militares de las FAS resultaron heridos durante la Operación Furia Épica, si bien el 90 por 100 de estas bajas pudieron regresar al servicio activo en las siguientes semanas. En el otro lado, Irán dio la cifra de 3.375 muertes como resultado de los ataques estadounidenses en ese período de tiempo.

Francia

Baja del submarino nuclear de ataque SNA

Perle. El miércoles 20 de mayo, el submarino nuclear de ataque SNA *Perle* inició su última travesía desde Tolón, hacia la Base Naval de Cherburgo, donde será dado de baja, tras 33 años de servicio. El último de los seis submarinos nucleares de ataque clase *Rubis*, el *Amethyst*, finalizará su vida operativa en 2027, siendo estos submarinos reemplazados por los seis SNA de nueva generación de la clase

Suffren, cuya cuarta unidad, el SNA *De Grasse*, entrará en servicio en 2026, con los *Suffren* (2022), *Duguay-Trouin* (2024) y *Tourville* (2025) ya entregados y operativos. A Cherburgo llegaron los otros cuatro submarinos clase *Rubis*, el primero de ellos, *Saphir*, entregado en 1984 fue dado de baja en 2019, le siguió el *Rubis*, operativo en 1983 y retirado en 2022. El tercero *Casabianca*, alta en 19887 y baja en 2023, y el último, *Emeraude* operativo entre 1988 y 2024. El *Perle*, fue botado el 22 de septiembre de 1990 tras tres años en construcción, siendo entregado en Tolón el 7 de julio de 1993. En sus 33 años de servicio ha navegado cerca de un millón de millas náuticas, equivalentes a 46 vueltas al mundo, con más de 100.000 horas de inmersión, es decir unos 12 años sumergido completando 4.556 días de mar bajo 34 comandantes, de dos dotaciones Azul y Roja de 70 personas, que se alternaban sucesivamente. El *Perle* sufrió un grave incendio en junio de 2020, cuando se encontraba en dique seco en Tolón. El siniestro afectó gravemente la sección de proa, por lo que se barajó darlo de baja, por el costo de la reparación, pero al final se optó en octubre por una solución muy original, como fue cortar la proa del *Saphir*, dado de baja y soldarla al *Perle*. Esta modificación llevó 100.000 horas de estudio y 250.000 de trabajo, pero en 2023 el *Perle* ya estaba operativo.

Botadura de la segunda fragata FDI. Los astilleros del Naval Group, en Lorient, botaron el 19 de mayo a la fragata de defensa e intervención (FDI) *Amiral Louzeau*. A este evento asistió el almirante Nicolás Vaujour, jefe del Estado Mayor de la Marina francesa, acompañado de representantes de la industria y de la Marina, así como de Pierre Eric Pommellet, presidente y CEO del Naval Group. La *Amiral Lozeau* es la segunda de un programa de cinco fragatas para la *Marine Nationale*, y se bota tan sólo

siete meses después de la entrega de la primera unidad, la *Amiral Ronarc'h*. Las primeras pruebas de mar comenzarán en enero de 2027, teniendo prevista su entrega a finales de ese mismo año. Las entregas de las tres fragatas restante continuarán hasta 2032. Las fragatas FDI, son unos buques combatientes de superficie polivalentes diseñados para operaciones navales en todo el espectro de la guerra naval, incluyendo la AAW, ASW, ASUW y la guerra asimétrica. Están diseñadas para operar, bien de forma independiente o integradas en un grupo de combate, con un enfoque en la flexibilidad frente a desafíos convencionales y emergentes, como submarinos, modernos misiles antibuque supersónicos, amenazas cibernéticas y entornos de guerra híbrida. La nueva fragata desplaza 4.500 t con una eslora de 122 metros y una manga de 18. Su propulsión CODAD le permite alcanzar 27 nudos y su autonomía llega a 45 días con un radio de acción máximo de 4.500 millas. Paralelamente el Naval Group está construyendo tres FDI adicionales para Grecia, además de la ya entregada en diciembre de 2025, HS *Kimón*. Dos de las fragatas griegas deberán entrar en servicio antes de que finalice 2026. A estas tres fragatas en construcción se unirán en fecha próxima cuatro para la Marina sueca, gracias al recientemente ganado concurso internacional.

Indonesia

Construcción de dos submarinos Scorpene Evolved. El programa de submarinos convencionales *Scorpene Evolved Full LiB* para Indonesia ha entrado en la fase inicial de producción, señalando el avance en uno de los programas mas significativamente estratégicos para la Marina. Los astilleros locales de PT PAL, con la asistencia técnica del Naval

Group, son los encargados de la construcción de los dos submarinos, para fortalecer la capacidad de guerra submarina de la Marina indonesia, mientras que desarrolla simultáneamente la capacidad nacional en ingeniería naval gracias a una amplia transferencia de tecnología por parte del Naval Group. Según el astillero de PT PAL, la fase de preproducción implica una preparación técnica exhaustiva antes del inicio de la construcción en sí del primer submarino. Ello incluye finalizar los elementos de diseño detallados, establecer sistemas de producción, desarrollar la plantilla de personal y preparar la infraestructura industrial para iniciar la construcción de acuerdo a las normas navales internacionales. Estos submarinos de 2.000 t y 76 metros de eslora, incorporan una arquitectura de propulsión mejorada con respecto a los *Scorpena* anteriores, con una propulsión en inmersión basada en baterías de ion-litio, haciendo innecesaria la instalación de un sistema de propulsión independiente del aire AIP.

Japón

Entra en servicio la novena fragata clase Mogami. La Marina japonesa ha admitido oficialmente en el servicio a la fragata *Natori*, novena unidad de la clase *Mogami*, que tendrá 12 unidades. Este programa en principio tenía previsto construir 22 fragatas para tareas de escolta, pero la Marina cambió sus planes para adquirir 12 *Mogami* más diez *Mogami Evolved*, con lo que se mantiene el mismo número de buques, pero con una segunda serie evolucionada, con mayores capacidades de combate y permanencia en la mar. Las nuevas fragatas *Mogami* y *Mogami Evolved*, ocuparán el lugar de los destructores clase *Asagiri* y *Abukuma* estos últimos, objeto de negociaciones entre Tokio y Manila para su

transferencia a la Marina filipina. La nueva fragata *Natori* desplaza 5.500 t. a plena carga con una eslora de 132,5 metros y ha sido construida en los astilleros de Mitsubishi Heavy Industries Ltd. en Nagasaki y fue botada en junio de 2024. El tiempo de construcción de una de estas fragatas es extremadamente corto, menos de tres años. Recientemente la Marina australiana se decidió por la fragata *Mogami*, para sustituir a las actualmente en servicio, con un pedido de 11 unidades, con las tres primeras construidas en Japón y el resto en astilleros australianos. Mitsubishi Heavy Industries (MHI), además del astillero en Nagasaki posee otro en Tamano, ciudad donde el astillero Mitsui E&S, también construye fragatas clase *Mogami*, nombre que rememora el de un crucero de la Armada Imperial Japonesa de 11.200 t con cañones de 203,2 mm. Participó en la batalla del estrecho de Sunda donde contribuyó al hundimiento de los cruceros *Perth* y *Houston*. En Midway resultó dañado y en Leyte fue autohundido. Actualmente la Marina ya ha recibido a los *Mogami*, *Kumano*, *Noshiro*, *Mikuma*, *Yahagi*, *Adano*, *Niyoda* y *Yubetsu*.

Reino Unido

La Marina británica liderará una misión de 40 naciones. El Reino Unido está ampliando significativamente su compromiso militar para asegurar el estrecho de Ormuz, anunciando el 12 de mayo que desplegará sistemas autónomos de caza de minas, equipos antidrones, cazas *Typhoon* y el destructor HMS *Dragon* (D-35) como parte de una futura misión multinacional de seguridad marítima. El anuncio se produjo durante una cumbre virtual de ministros de Defensa, que representaban a 40 naciones implicadas en lo que se podría definir una misión multinacional estrictamente

defensiva, destinada a restaurar la confianza en el transporte marítimo comercial a través de una de las vías de comunicaciones marítimas más estratégicamente importantes del mundo. La misión liderada conjuntamente por el Reino Unido y Francia, se activará cuando las condiciones lo permitan. El paquete de inversiones británico para el despliegue tiene asignado una financiación de 132 millones de euros, para sufragar los drones, operaciones de MCM y los sistemas navales anti drones. El despliegue británico incluye sistemas avanzados autónomos de caza de minas, junto con el sistema modular *Beehive*, capacidad de desplegar lanchas dron *Kraken* de alta velocidad para vigilancia, identificación y operaciones defensivas. El despliegue que también incluye cazas *Typhoon* de la RAF, preparados para realizar patrullas aéreas sobre el estrecho de Ormuz, así como buceadores especializados en desminado. El destructor HMS *Dragon*, salió de su base en Portsmouth el 10 de marzo de 2026 para establecerse inicialmente en patrulla en el Mediterráneo, y partir posteriormente hacia Ormuz. Paralelamente el buque anfibio tipo LSD RFA *Lyme Bay* se está acondicionando para operar como buque nodriza para sistemas autónomos en la zona.

Suecia

La Marina elige fragatas francesas. El Gobierno sueco ha elegido al Naval Group francés para construir cuatro fragatas de defensa e interceptación (FDI), similar a las que posee la *Marine Nationale* y la marina griega. El contrato implica una inversión de 3.609 millones de euros, según declaró el ministro de Defensa sueco, Pål Johnson, en una rueda de prensa en Estocolmo, superando las propuestas de la española Navantia y la Babcock International del Reino Unido. Los buques irán equipados con

misiles Aster 30 de MBDA para defensa aérea de largo alcance. La construcción de las cuatro fragatas representa una de las mayores inversiones en Defensa desde la adquisición de los cazas *Gripen* en los años 80. Para Naval Group este contrato es una victoria después de que la Marina noruega decidiera elegir la fragata británica *Tipo 26*, construida por BAE Systems frente al diseño francés más pequeño. Suecia eligió la fragata francesa por una combinación de tiempo de entrega, línea de producción activa que aseguraba un grado muy alto de fiabilidad en la entrega y un sistema de defensa aérea integrado y probado, además de la posibilidad de compartir costes con los operadores de la FDI de Francia y Grecia.

Taiwán

Necesita 12 submarinos para su defensa. El jefe de Estado Mayor de la Defensa ha hecho pública la necesidad de Taiwán de contar al menos con 10 submarinos convencionales (SSK), para garantizar su defensa. Previamente asesores de la Marina norteamericana, en su informe sobre la defensa de la isla, concluían que la Marina debería contar con al menos 12 submarinos convencionales. Esta cifra se suponía necesaria, dada la proximidad al estrecho de Malaca y su situación en el nordeste asiático, para proteger sus rutas marítimas vitales. Asimismo, estos submarinos eran necesario para evitar la posibilidad de un desembarco chino en las playas taiwanesas. Para ello era necesario establecer zonas de patrullas de submarinos en el nordeste, este, suroeste y sur de la isla, estacionando permanentemente un submarino en cada área, y de acuerdo con la regla 3 x 1, es decir por cada submarino en operaciones eran necesarios tres SSK, al tener otro en adiestramiento/descanso y otro en mantenimiento/obras. Taiwán

acaba de recibir su primer submarino de construcción nacional, el *Narwhal*, de la clase *Hai Kun* de 2.500 t en superficie, al que seguirán otros siete inicialmente aprobados. Estos últimos posiblemente tendrán modificaciones con respecto al primero construido, tras las pruebas de mar y puerto realizadas, con un primer lanzamiento exitoso del torpedo MK-48 Mod 6. Se estima que el costo de 10 SSK, se elevaría a 10.000 millones de dólares.

Ucrania

Ataque a una fragata rusa clase Admiral Grigorovich. Las Fuerzas de Sistemas no Tripulados ucranianas, afirman haber alcanzado una fragata rusa atracada en un muelle de la Base Naval de Novorossiysk además de tres corbetas tipo aerodeslizador armadas con misiles. Los ataques se produjeron como parte de una campaña contra objetivos ubicados cerca de la terminal petrolera de Sheskaris. El comandante de las Fuerzas de Drones, Robert Magyar Broovdi, informó que el ataque alcanzó a la fragata *Admiral Essen*, perteneciente a la clase *Admiral Grigorovich*. Este es el cuarto impacto que sufre la fragata *Admiral Essen* que había sido dañada el dos de abril de 2022 por un misil de crucero ucraniano, contabilizando un miembro de la dotación herido. El 2 de marzo de 2026, la fragata sufrió un nuevo ataque con drones, que le produjo tres muertos y 16 heridos de la dotación. Cuatro días más tardes las fragatas *Essen* y *Makarov* sufrieron daño por ataques aéreos, finalmente el 23 de mayo la *Essen* recibió un cuarto ataque, cuyo resultado se desconoce de momento. En esta última incursión con drones, resultó alcanzada la corbeta *Bora* del Proyecto 1239, con casco de catamarán. Este buque navega gracias a su diseño de aerodeslizador dotado de cortinillas de caucho a proa y popa, siendo ca-

paz de alcanzar los 55 nudos en la mar. Su gemelo el *Samum*, también resultó tocado por un ataque aéreo en 2023.

José María TREVIÑO RUIZ
Almirante (retirado)

Rusia

Movimientos en la Escuadra del Mediterráneo.

Del 1 al 11 de mayo de 2026 la FFG Proyecto 22350 (*Gorshkov*) 461 *Almirante Kasatonov* con capacidad Kalibr y el AOR Proyecto 23130 (*Pashin*) *Académico Pashin* escoltaron al carguero *Sparta* y al petrolero *General Skobelev* hasta el puerto de Tartús, en Siria, donde descargaron equipo y combustibles. El 22 de mayo los dos mercantes cruzaron el estrecho de Gibraltar de regreso al Báltico escoltados por la FFG Proyecto 20380 (*Steregushchy*) 545 *Stoiky* y el petrolero Proyecto 160 *Elnya*. La *Almirante Kasatonov* acompañó a la agrupación hasta el sur de la península ibérica, permaneciendo en el Mediterráneo junto con el *Académico Pashin*.

Ataques ucranianos contra buques rusos.

Durante el mes de mayo de 2026 medios ucranianos publicaron informaciones continuas sobre ataques contra buques de la Marina rusa: el 3 de mayo contra la corbeta Proyecto 22800 (*Karakurt*) 646 *Amur* en el puerto de Primorsk, en el Báltico; el 5 de mayo una LCM y un buque de apoyo en aguas costeras de Crimea; el 7 de mayo la corbeta Proyecto 22800 606 *Tucha* cerca de la Base Naval de Kaspiysk en el Caspio; el 17 de mayo un patrullero Proyecto 10410 del Servicio de Fronteras en el Caspio; y el 27 de mayo una corbeta Proyecto 21630, también en el Caspio. Se desconoce el impacto de dichas acciones.

Regreso de la agrupación naval a Vladivostok.

El 7 de mayo de 2026 la FFG Proyecto 20380 335 *Gromky*, el SSG Proyecto 636.3 (*Kilo II*) B-274 *Petropavlovsk-Kamchatski*, con capacidad Kalibr, y el ARS Proyecto 23470 (*Balk*) *Andrey Stepanov* entraron en la Base Naval de Vladivostok después de un despliegue de dos meses de duración en el Sudeste Asiático en el que recorrieron 9.000 millas náuticas. Hicieron escala en los puertos de Yakarta en Indonesia y Qingdao en China. Salieron de Vladivostok el 3 de marzo de 2026.

Puesta de quilla de la novena FFG clase

Gorshkov. El 14 de mayo de 2026 el comandante en jefe de la Marina rusa almirante Alexander Moiseev presidió la ceremonia de puesta de quilla de la FFG Proyecto 22350 *Almirante Gromov* en los Astilleros del Norte (Severnaya Verf). Lleva el nombre del primer comandante en jefe de la Marina rusa tras la desintegración de la Unión Soviética (1992-1997) y alcanzó el empleo de almirante de la

Flota (1996). El Ministerio de Defensa ruso firmó en agosto de 2020 un contrato por dos nuevas unidades (novena y décima), que se renegoció en abril de 2024, y es el primero que se inicia después de una pausa de seis años.

Escolta de buques mercantes en Extremo

Oriente. Del 9 al 10 de mayo de 2026 una agrupación formada por las FFG Proyecto 20380 333 *Sovershenny* y 343 *Rezky*, el petrolero (*Dubna*) *Pechenga* y remolcador oceánico Proyecto 23470 (*Balk*) *Andrey Stepanov* escoltó un convoy de seis buques mercantes que cruzó el estrecho de Tsushima en dirección al mar de la China Oriental. El 23 de mayo pasaron por Singapur y el 27 entraron en el océano Índico tras cruzar el estrecho de Malaca.

Ejercicios submarinos en el mar de Japón.

El 12 de mayo de 2026 el SSK Proyecto 877 (*Kilo*) B-187 *Komsomolsk del Amur* y el SSG Proyecto 636.3 B-588 *Ufá* de la 19.ª Brigada de Submarinos de la Flota del Pacífico participaron en un



Ceremonia de puesta de quilla de la FFG *Almirante Gromov*. (Fotografía facilitada por el autor)

ejercicio de guerra submarina en aguas del mar de Japón.

Lanzamiento de misiles en el mar de Japón.

El 14 de mayo de 2026 las corbetas Proyecto 12411 (*Tarantul III*) 924 *R-14* y 921 *R-20* pertenecientes a la Flotilla de Primorie participaron en un ejercicio de fuego real en el mar de Japón que incluyó el lanzamiento de misiles antibuque Moskit contra un blanco flotante situado a cien kilómetros de distancia.

Protecciones contra RPAS en submarinos nucleares.

El 14 de mayo de 2026 se difundieron imágenes de dos SSBN Proyecto 955 *Borey* de la Flota del Pacífico amarrados en los muelles de la Base Naval de Rybachy, en Kamchatka, con sendas redes de protección que cubrían completamente la parte de la proa hasta la vela de ambos buques. El 28 de mayo aparecieron imágenes de los SSBN Proyecto 667BDRM (*Delta-IV*) K-84 *Ekaterimburgo* y K-51 *Verkhoturys* en Yagelnaya y de un SSN Proyecto 945A (*Sierra II*) con protecciones similares en la Base Naval de Vidyaevo, ambas en Kola. Este tipo de defensas son efectivas contra pequeños vehículos aéreos no tripulados tipo FPV y muestran la existencia de una amenaza clara contra los buques que constituyen el pilar fundamental de la fuerza de contragolpe en caso de ataque nuclear.

Ejercicios de corbetas lanzamisiles en el Báltico.

El 18 de mayo de 2026 las corbetas Proyecto 21631 (*Buyan-M*) 575 *Grad* y 595 *Naro-Fominsk* con capacidad Kalibr y el petrolero ligero Proyecto 03180 (*Umba*) *Alexander Grebenshchikov* participaron en ejercicios que incluyeron disparos con fuego real, trasvase de combustible en la mar y remolque en caso de accidente o avería. Estas actividades forman parte de la respuesta rusa a ejercicios de la OTAN en la región.

Ejercicio de fuerzas de disuasión nuclear. Del 19 al 21 de mayo de 2026 la Marina rusa se sumó a unos ejercicios por sorpresa en los que participaron todos los componentes de la triada nuclear. En la parte naval el 19 de mayo se hizo a la mar en Kola una agrupación compuesta por el CG Proyecto 1164 (*Slava*) 050 *Mariscal Ustinov*, el DDG Proyecto 1155 (*Udaloy*) 619 *Almirante Levchenko* y la FFG Proyecto 22350 454 *Almirante Gorshkov*. En el Pacífico, el 20 de mayo el SSBN Proyecto 955A K-554 *Emperador Alejandro III* salió de la Base Naval de Rybachy, en Kamchatka, probablemente para una patrulla oceánica. El 21 de mayo en el mar de Barents la FFG *Almirante Gorshkov* disparó un SLCM hipersónico 3M22 *Tsirkon* que batió un blanco situado en el campo de tiro de Chizha, en la región de Arcángel, mientras que un SSBN Proyecto 667BDRM (*Delta IV*) lanzó en inmersión un SLBM R-29RMU2 hasta el campo de Kura, en Kamchatka. Es el mayor ejercicio de fuerzas nucleares desde el fin de la Guerra Fría.

Botadura de buque auxiliar. El 20 de mayo de 2026 el jefe del Departamento de Construcción Naval de la Marina, CA Ilyas Shigapov, presidió la ceremonia de botadura del buque Proyecto 1388NZTM TL-2202 en los Astilleros Sokolskaya en Nizhni Nóvgorod. Es un desarrollo de la Oficina de Diseño Vympel para misiones de búsqueda, levantamiento y transporte de torpedos de prácticas durante ejercicios de tiro. Entrará en servicio en la Flota del Norte.

AGI clase Ivanov vigila los ejercicios de la OTAN.

Del 21 al 29 de mayo de 2026 el AGI Proyecto 18280 *Yury Ivanov* perteneciente a la Flota del Norte realizó actividades de vigilancia durante el Ejercicio aliado DYNAMIC MANGOOS-2026 en el mar de Noruega. Entró en servicio en 2015 y cuenta con avanzados equipos de vigilancia electrónica.

Entrega de la octava corbeta clase Karakurt.

El 8 de mayo de 2026 el comandante de la Flota del Báltico, almirante Serguéi Lipilin, presidió en la Base Naval de Baltiysk la ceremonia de la entrega de la corbeta Proyecto 22800 578 *Burya*, con capacidad Kalibr, construida en los astilleros Pella de Leningrado. Se puso la quilla el 24 de diciembre de 2016, se botó el 23 de octubre de 2018 y monta el sistema antiaéreo Pantsir-M.

La central nuclear flotante establece récord de producción de electricidad.

El 24 de mayo de 2026 Rosatom informó que la central nuclear flotante *Académico Lomonosov*, que opera en el puerto de Pevek, en Chukotka, alcanzó un récord de producción de electricidad en los cinco primeros meses del año con un total de 141,77 millones de KWh. Desde su entrada en servicio, hace seis años, ha estado operando de forma ininterrumpida suministrando más de 1.300 millones de kWh a la red civil.

Aumento de costes del buque de apoyo de Rosatom.

El 25 de mayo de 2026 se conoció que el coste de construcción del buque Proyecto 22770 *Vladimir Vorobyov* destinado a la Atomflot se incrementó hasta 52.600 millones. El contrato de construcción se firmó en 2023 con un coste estimado de 24.798 millones fi-

nanciado al 50 por 100 por el presupuesto federal y Rosatom, se puso la quilla el 20 de diciembre de 2024 y con fecha de entrega en 2029.

Tareas de reflotamiento de remolcador.

El 28 de mayo de 2026 la empresa Baltspetsflot comenzó los preparativos para acometer la recuperación del remolcador oceánico Proyecto 23470 *Kapitan Ushakov*, que permanecía semihundido en San Petersburgo. En las tareas participa la grúa SPK-1, construida en Alemania en 1940. El 9 de agosto de 2025 escoró y quedó semisumergido a pie de muelle mientras se preparaban las pruebas de mar. El retraso en su rescate se debió a las dificultades de los Astilleros de Yaroslavl para conseguir los fondos necesarios para acometer el rescate. El coste de las reparaciones se estima entre 500 y 900 millones de rublos.

LST clase Alligator en ejercicio en el Pacífico.

El 28 de mayo de 2026 el LST Proyecto 1171 081 *Nikolái Vilkov* realizó ejercicios contra vehículos aéreos y navales no tripulados y un desembarco anfibio en la costa de la bahía de Desantraya, en el golfo de Pedro el Grande.

Luis Vicente Pérez Gil
Doctor en Derecho

Preparativos para el reflotamiento del remolcador oceánico *Kapitan Ushakov*. (Fotografía facilitada por el autor)





Marina Mercante y Deportiva

Jornada técnica de la Armada en Navalía

Entre los días 19 y 21 de mayo se celebró en Vigo la X edición de Navalía, Feria Internacional de Construcción Naval. El día 20 se celebró la Jornada de la Armada bajo el epígrafe «Hacia la Armada 2050. Retos Tecnológicos». El vicealmirante Nicolás Lapique, almirante director de Ingeniería y Construcciones Navales, realizó una presentación sobre «El entorno de seguridad del submarino S-80».

La primera Mesa Redonda de la jornada, sobre la Industria de Defensa, contó con la participación de representantes de empresas tales como Freire Shipyards Y Marine Instruments, actuando como moderador Indalecio Seijo, de DETEGASA.



El 2.º AJEMA con el presidente de la Xunta de Galicia, Alfonso Rueda y con el presidente de Navalía, José García Costas. (Fuente: JAL)

La segunda Mesa Redonda, centrada en el desafío de los elementos esenciales del buque autónomo, contó con representantes de Ghenova, CT Ingenieros, Navantia e Indra, y fue moderada por el contralmirante del Cuerpo de Ingenieros Francisco Antón, subdirector de Ingeniería de la Armada.



Mesa Redonda sobre los elementos esenciales del buque autónomo. (Fuente: JAL)

El 2.º jefe del Estado Mayor de la Armada, almirante Gonzalo Sanz, presentó a los asistentes los planes de la Armada para celebrar el Centenario del buque escuela *Juan Sebastián de Elcano*.

La jornada finalizó con unas palabras de Rosa Méndez Calvo, directora de Área de Innovación de Instituto Galego de Promoción Económica IGAPE, perteneciente a la Consejería de Innovación e Industria y finalmente el AJAL realizó la clausura institucional del acto, que contó con representantes de empresas del sector naval, tanto regional como nacional.

AJAL

Ampliación del contrato de Armón con el Canal de Panamá

La Autoridad del Canal de Panamá adjudicó el 28 de septiembre de 2023 a la empresa Astilleros Armón, S. A. el contrato para el diseño, construcción y adiestramiento de dotaciones de 10 remolcadores por un monto de 149.875

millones de dólares. Además, incluía una opción para la construcción de diez unidades más.

Recientemente se ha dado a conocer que el Canal de Panamá ha decidido ejecutar la opción para la construcción de esas diez unidades más con lo que la totalidad del contrato supone la construcción de veinte unidades por un total de unos 315 millones de dólares. Las características principales de esta serie de remolcadores son: 28,9 metros de eslora, 14 de manga y 6,2 de calado máximo. Su sistema de propulsión híbrido, equipado con un sistema de almacenamiento por batería Corvus Orca ESS de 445 kWh, mejora el rendimiento energético y reduce significativamente las emisiones.

Con una tracción a punto fijo de 80 toneladas y motores de 2.331 kW cada uno, este remolcador



Botadura del *Isla Jicarón* en Armón Navia, 15 mayo 2026. (Fuente: Protección civil Navia)



Ferri Volcán de Tindaya con los colores de Baleària. (Fuente: Baleària)

tiene la capacidad y maniobrabilidad necesarias para las operaciones en el canal. Además, sus altos estándares de habitabilidad y ergonomía garantizan condiciones óptimas para la tripulación. Por otro lado, cuentan con un sistema de extinción de incendios FiFi 1 y una máquina desatendida, priorizando siempre la seguridad.

El día 15 de noviembre de 2024 tuvo lugar, en las instalaciones de Armón Navia, la botadura del remolcador *Isla Barro Colorado*, primero de la serie.

Posteriormente, le han seguido el *Isla Bastimentos* (botado el 30 enero 2025), *Isla Boná* (botado el 31 marzo 2025), *Isla Cébaco* (botado el 24 julio 2025), e *Isla Farallón* (botado el 22 diciembre 2025). Estos cinco buques ya se encuentran trabajando en el Canal. Además, ya están botados y en fase de armamento el *Isla Galeta* (4 marzo 2026) y el *Isla Jicarón* (15 mayo 2026).

Hay que recordar que ya en 2011, el grupo Armón ganó el contrato para la construcción de 14 remolcadores para el Canal de Panamá, la clase *Cerro*, por un importe total de 158 millones de dólares.

Baleària toma el control efectivo de Armas Trasmediterránea en Canarias

A mediados de mayo, Baleària, la compañía líder en España en transporte marítimo de pasajeros y mercancías, ha tomado el control efectivo de los activos de Armas Trasmediterránea en el perímetro de Canarias, lo que incluye tanto las rutas interinsulares como las conexiones entre la Península y el archipiélago.

Con esta operación, el grupo resultante sumará cerca de 4.500 empleados y una flota que supera los 50 buques. El volumen de tráfico anual conjunto se situará por encima de los ocho millones de pasajeros y los 11 millones

de metros lineales de carga, generando una facturación consolidada superior a los 1.000 millones de euros.

Esta adquisición supone la integración de tres trayectorias históricas del transporte marítimo español: Trasmediterránea (fundada en 1916), Armas (en 1941) y Baleària (en 1998). Esta unión no solo afianza a Baleària como la naviera líder en transporte marítimo regular en España, sino que la posiciona como uno de los operadores de ferry de referencia en Europa.

Baleària invertirá 45 millones de euros durante los próximos tres años en las Islas Canarias para elevar la calidad y el confort de la flota adquirida. Asimismo, la compañía garantiza el mantenimiento de toda la plantilla incorporada.

En el marco de esta integración, la compañía ha creado la marca Baleària Canarias, bajo la que operará en el archipiélago.

Cabe recordar que el acuerdo para esta adquisición se anunció el pasado mes de agosto. La operación global se estructura en tres perímetros geográficos; tras completarse la ejecución de Canarias, quedan pendientes de formalizarse los trámites vinculados a las zonas del Estrecho y Alborán.

Premios Fine 2026

Desde 2016 los Premios Fine pretenden promover el reconocimiento social de las empresas, instituciones y profesionales del sector marítimo, y divulgar el desempeño de su labor al servicio de la sociedad y de la industria marítima española. Una labor que ayuda al fomento de la economía y al desarrollo del sector.



Foto de los galardones. (Fuente: Premios Fine)

Este año se otorgaron los premios correspondientes a la X edición, haciéndolos coincidir con la celebración en Vigo de la Feria Internacional de la Industria Naval Navalía. El evento tuvo lugar en la gala vespertina del Grupo Peldado el día 20 de mayo en el Pazo de los Escudos de Vigo y reunió a 400 profesionales con el propósito de poner en valor el potencial de trabajo, desarrollo e innovación de la industria en su conjunto.

En las distintas categorías los premios fueron:

- Premio de Honor: Carlos Cremades, presidente de MARFLET. Presidente de la Real Academia del Mar.
- Buque destacado: buque tanque de suministro *Bahía Candela* de la naviera Mureoil, construido en Astilleros Murueta.
- Astillero destacado: NODOSA.
- Armador destacado: Remolques Unidos S.A.
- Proyecto de ingeniería destacado: empresa Magallanes Renovables.
- Profesional del año: José Ramón Antón, director técnico de FAUSTINO CARCELLER.
- Institución destacada: Instituto de Técnica Aeroespacial-Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (INTA-CEHIPAR).
- Puertos y terminales. Puerto de Vigo.

—Pesca. Reconocimiento extraordinario: Empresa Nauterra.

Antonio PINTOS PINTOS
Contralmirante (retirado)

XXX Regata Almirante Rodríguez-Toubes

El Real Club de Regatas Galicia, de Villagarcía y la Escuela Naval Militar, con su Comisión Naval de Regatas, organizaron la XXX edición de la Regata Almirante Rodríguez Toubes. Este evento deportivo tuvo lugar en las rías de Pontevedra y Arosa entre los días 16 y 17 de mayo, y fue puntuable para la Copa Galicia de Cruceros.

En esta edición de la regata participaron varias embarcaciones de la ENM acompañados

por el velero escuela *Giralda* que realizó funciones como buque de representación institucional.

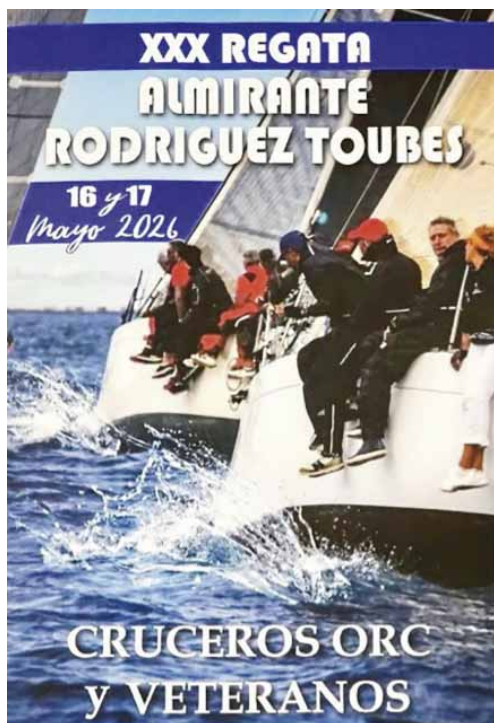
Se programaron dos pruebas en la regata: sábado 16 con recorrido entre Marín y Villagarcía de Arosa y el domingo 17 en sentido inverso. Las pruebas se desarrollaron con condiciones que permitieron completar el programa previsto, favoreciendo el desarrollo táctico.



Momento de la regata. (Fuente: JEPER)

En cuanto a los vencedores, la embarcación *Monterrei* se impuso en la clasificación general absoluta, tras firmar una actuación muy consistente en el conjunto de las pruebas.

La entrega de premios, en el casino de alumnos, puso el cierre al evento. El acto tuvo carácter institucional y sirvió para oficializar los resultados tras su validación, destacando especialmente la primera victoria del *Monterrei*, que se convierte en uno de los nuevos nombres propios del palmarés del Trofeo Rodríguez-Toubes.



Cartel de la XXX edición de la regata



Cartel de la XV edición de la Regata Solidaria

Trofeo Carburo de Plata

Se ha celebrado en aguas de la Manga del Mar Menor la XV edición de la Regata Solidaria Carburo de Plata organizada por el Club Náutico de Portmán, una de las grandes pruebas náuticas del calendario de cruceros nacional y la más importante de la Región de Murcia. Desde su creación, el evento ha recaudado más de 100.000 euros destinados a proyectos y entidades sociales. En esta edición los fondos recaudados han ido destinados a la Asociación Nuestra Señora del Carmen dedicada al apoyo de familias, viudas y huérfanos de la Armada.

Han participado cerca de 80 embarcaciones en esta edición entre las cinco clases ORC. La CNR de Cartagena con la embarcación *Regulus I* ha conseguido el primer puesto de la

clasificación en ORC 3. Con este resultado se consolida en el primer puesto para ser el representante de la Federación de Vela de la Región de Murcia en el próximo campeonato de España que se celebrará en el mes de octubre en Calpe.

La organización de esta regata mantiene viva la reivindicación histórica de la regeneración de la Bahía de Portmán y la construcción de un puerto deportivo-pesquero que permita recuperar plenamente este enclave natural tras su pasado.

XX Regata Armada Cruceros Cádiz. Memorial CN Juan Luis Cervera

El sábado 30 de mayo tuvo lugar en aguas de la bahía de Cádiz la XX Regata Armada de



Los cruceros comenzando la primera ceñida. (Fuente: JEPER)

bría, así como los cuatro representantes de la CNR de Cádiz (*Sirius VII*, *Regulus VII*, *Regulus VIII* y *Rigel*).

La regata consistió en una prueba con un recorrido de 9 millas entre boyas de la bahía con un buen viento del WSW entre 8 y 10 nudos que permitió a todos los participantes disfrutar de las excelentes condiciones de la bahía gaditana.

Cruceros-Memorial CN Juan Luis Cervera, organizada por la Comisión Naval de Regatas de Cádiz.

En ella participaron 20 cruceros encuadrados en las clases: ORC A, ORC B, Promoción y Tripulación Reducida pertenecientes a los diferentes clubs de la zona: CN Sevilla, RCN Puerto Santa María, CN Sancti Petri, CN Rota, RCN Cádiz, CN Puerto Sherry y RCMT Punta Um-

La prueba finalizó en la Base Naval de Rota, atracando los cruceros en los pantalanes de la dársena del tren naval para que los participantes acudieran a la entrega de trofeos y la comida marinera que se celebró a bordo de la fragata *Navarra*.

Resultó campeón de la general y de la clase ORC A, el Swan 42 *Dralion* del RCMTPU seguido por el *Sirius VII* y el *Balboa*. En la clase OCR B

Entrega de trofeos a bordo de la fragata *Navarra*. (Fuente: JEPER)





El *Hispania* durante una maniobra encabezando la flota. (Fuente: JEPER)

resultó vencedor el *Regulus VII*, en la clase Promoción el Dufour 40 *UMA* y en tripulación reducida el First 40,7 *Chaitán II*.

La Armada estrena el *Hispania* con victoria en el Trofeo Conde de Godó en Barcelona

Entre los días 28 y 31 de mayo se celebró en aguas de Barcelona la 53.ª edición del Trofeo Conde de Godó de vela, una de las pruebas más emblemáticas del calendario nacional de cruceros, organizada por el Real Club Náutico de Barcelona.

La Armada participó con el *Hispania*, que realizaba en esta competición su debut oficial,

logrando imponerse en la clase reina ORC 0 y firmando así un estreno deportivo de máximo nivel.

Este resultado confirma la acertada apuesta por parte de la Armada que, mediante la incorporación de una embarcación de última generación y con una inversión significativamente inferior a la requerida para la construcción de una unidad nueva, garantiza su presencia al más alto nivel deportivo.

La consecución de este éxito ha sido posible gracias al esfuerzo realizado por tripulación y equipo de apoyo en tierra dado el reducido plazo existente entre la entrega del barco y el inicio de la competición.

Entre los integrantes de la tripulación destaca la presencia de alumnos de las diferentes Escuelas de la Armada. La victoria obtenida en Barcelona supone el inicio de una nueva etapa para el *Hispania*, que nace con el objeto de consolidar la presencia de la Armada en los principales circuitos de regatas y convertirse en una plataforma de formación, representación institucional y excelencia deportiva.

Regata 100 millas Costa de Cartagena. I Trofeo Mare Nostrum

Organizada por el Real Club de Regatas de Cartagena, se ha celebrado la primera edición de este trofeo con un recorrido espectacular por algunos de los espacios naturales más emblemáticos de la costa de la Región de Murcia como la bahía de Cartagena, el parque

regional de Calblanque, cabo de Palos, cabo Tiñoso y la Azohía.

Esta regata con salida al atardecer apuesta por un modelo que facilita la iniciación progresiva en la navegación de altura, permitiendo adquirir experiencia en un entorno más controlado y cercano a la costa.

Han participado 25 embarcaciones, siendo la victoria conjunta en todas las clases ORC para la embarcación *Regulus I* de la Comisión Naval de Regatas de Cartagena que finalizó el recorrido en tiempo real en segunda posición en poco más de nueve horas, alcanzando puntas de 12 nudos de velocidad, favorecido por un viento de levante fuerte cercano a los 20 nudos.

ALPER

Salida de la Regata 100 millas Costa de Cartagena. (Fuente: JEPER)



BAM Meteoro. (Foto: Felipe Rodriguez del Cojo)





Construcción Naval

Segunda serie de corbetas para Arabia Saudí. Puesta de quilla de la segunda unidad en Navantia San Fernando

El astillero de Navantia San Fernando celebró el día 8 de mayo el acto de puesta de quilla de la séptima corbета para la Marina Real de Arabia Saudí (RSNF). Este buque será la construcción número 576 del astillero y llevará por nombre HMS *Neom*.

En el acto estuvo el equipo de Programa de Navantia y de la RSNF, encabezado por el director del proyecto, Comdre. Fareed M. Alharbi, y su equipo de control del proyecto. Con este hito, ya se sitúa en la grada la primera pieza de esta segunda corbета de la segunda serie que, junto con la primera, HMS *Al-Madinah*, ya espera en el astillero para su botadura en fechas próximas.

Está previsto que el último de estos tres buques se entregue en 2029. Navantia será la responsable de la entrega de la primera unidad, mientras que la segunda y la tercera se finalizarán en Arabia Saudí, con la instalación, integración y pruebas del sistema de combate, tal como sucedió en el anterior contrato.

El encargo incluye el suministro de un paquete de apoyo logístico integrado y la formación de las tripulaciones, junto con un periodo de evaluación operativa de los buques por parte de la Armada en la base naval de Rota, donde Navantia ofrecerá servicios de apoyo. Además, Navantia formará a un centenar de ingenieros saudíes.

Esta segunda serie de tres corbetas para Arabia Saudí es idéntica a la primera serie, con un diseño basado en el modelo Avante 2200 de Navantia, un buque polivalente especialmente diseñado para las misiones de vigilancia y control del tráfico marítimo, misiones de búsqueda y rescate y asistencia a otros



Puesta de quilla de la corbета HMS *Neom*.
(Fuente: Navantia)

buques, entre otras. Además, los buques tendrán una importante capacidad para la defensa de activos estratégicos, de inteligencia y capacidad antisubmarina, antiaérea, anti-superficie y de guerra electrónica.

El diseño de las corbetas maximiza la participación de Navantia, incorporando productos propios como el sistema de combate HAZEM, a través de la joint venture SAMINavantia, el sistema de comunicaciones integradas Hermesys, la dirección de tiro Dorna, el Sistema Integrado de Control de Plataforma, el puente integrado Minerva, los motores propulsores, bajo licencia de MTU, los grupos diésel generadores, y las cajas reductoras, bajo licencia de Schelde.

Sus características generales son: desplazamiento de 2.670 t, eslora de 104 metros, 14 de manga y capaces para un total de 102 personas entre dotación y refuerzo de personal. La propulsión es CODAD con dos plantas independientes y un total de cuatro motores MTU 12V-1163-TB93; alcanzan una velocidad máxima de 27 nudos y tienen capacidad para llevar a bordo provisiones para 21 días.

Como armamento disponen de un cañón principal Super Rapid Leonardo de 76 mm., un lanzador de misiles vertical de 16 celdas para misiles antiaéreos MICA de MBDA, un sistema de defensa cercana Millennium Rheinmetall de 35 mm, dos ametralladoras de 12,7 mm, dos montajes triples lanzatorpedos de 324 mm, y misiles antibuque Harpoon. Tienen cubierta de vuelo y hangar para un helicóptero medio.

Avance de la construcción en Navantia Puerto Real del BAM-IS

Navantia Puerto Real procedió la primera semana de mayo a la bajada al dique de la macroestructura 300 del buque de acción marítima de intervención subacuática (BAM-IS) *Poseidón*. Se da continuidad así a la estrategia constructiva de este buque, contratado desde la Dirección General de Armamento y Material (DGAM), que se construye para la Armada.

Esta macroestructura, formada por tres bloques y con un peso de 597 toneladas, alberga

Bajada al dique de la macroestructura 300 del BAM-IS. (Fuente: Navantia)



los propulsores cicloidales Voith, así como el pedestal de la grúa de gran capacidad, la cámara hiperbárica orgánica y la cubierta de trabajo. En esta última se instalarán los equipos de Intervención Subacuática.

El nuevo buque de intervención subacuática (BAM-IS), que será el relevo natural del buque de salvamento y rescate *Neptuno*, va a ser la plataforma especializada y equipada para el salvamento y apoyo al rescate de submarinos, y la principal unidad de la Armada para el apoyo a las operaciones de buceo.

El nuevo BAM-IS será capaz de transportar un mini-submarino de rescate y realizar exploraciones e intervenciones subacuáticas con vehículos tripulados remotamente hasta 3.000 metros de profundidad. El BAM-IS estará preparado para:

- Intervención subacuática con mezcla de gases a grandes profundidades.
- Reparaciones submarinas, rescate de objetos sumergidos.
- Búsqueda, localización, detección e identificación de objetos sumergidos.
- Tratamiento hiperbárico de accidentes de buceo.
- Protección del patrimonio arqueológico sumergido.
- Adiestramiento de las diferentes unidades de buceo, y apoyo a la enseñanza y certificación de la Escuela Militar de Buceo.
- Movilidad y contra-movilidad (limpieza/despliegue de obstáculos submarinos, etc.).
- Apoyo a las operaciones navales convencionales.

Va a ser el primer buque de la Armada con certificación MOSHIP para actuar como buque nodriza de los sistemas de salvamento y rescate de submarinos de la OTAN (*NATO Sub-*

marine Rescue System-NSRS) y de Estados Unidos (*Submarine Rescue Diving and Recompression System*).

La construcción del buque se inició el 19 de diciembre de 2024 con el acto de corte de chapa.

Posición de Navantia en los fondos europeos de defensa

Navantia refuerza su posición en la industria de defensa naval europea tras la publicación por parte de la Comisión Europea de los proyectos seleccionados en la convocatoria 2025 del Fondo Europeo de Defensa (*European Defence Fund, EDF*).

La compañía española se consolida como empresa tractora en proyectos colaborativos de I+D, liderando iniciativas clave y participando en consorcios estratégicos que impulsan nuevas capacidades y tecnologías críticas para la soberanía europea en defensa.

En esta convocatoria, Navantia lidera el proyecto E DOMINION y participa en tres grandes proyectos adicionales: MINERVA, SHIELD y ABYSSA.

Navantia lidera E DOMINION (*European Digitalisation Of Maritime Innovation for Naval Integrated Platforms and Combat Cloud Nodes*), uno de los proyectos más relevantes del EDF 2025 en el ámbito naval. Con una duración de 48 meses, este programa sienta las bases del futuro buque digital europeo, estableciendo una arquitectura de referencia y el desarrollo de una plataforma digital para la integración de capacidades operativas navales avanzadas, incluyendo la Nube de

Combate Naval, concebida como elemento clave para operaciones colaborativas y multidominio.

Esta iniciativa potencia la ciberseguridad, la interoperabilidad, la toma de decisiones apoyada en inteligencia artificial y la soberanía europea en la nube

Junto a E DOMINION, Navantia participa en tres proyectos adicionales que cubren áreas críticas para las capacidades navales futuras:

—MINERVA (*Modular Integration of Naval Energy Systems for Resilient Vessels Application*), centrado en el desarrollo de sistemas de propulsión híbridos y arquitecturas eléctricas avanzadas para buques navales. El proyecto acelera el diseño de sistemas energéticos modulares, combinando modelado, simulación y ensayos.

—SHIELD (*Subsea Heterogeneous Integrated Ecosystem Link Development*), enfocado en la creación de un sistema altamente integrado submarino no tripulado (*Unmanned Underwater Super System, UUSS*), que combina vehículos autónomos, sensores y microservicios basados en inteligencia artificial.

—ABYSSA (*Advanced Breakthrough Systems for SubSea Autonomy*), una acción de investigación orientada al desarrollo de sistemas submarinos autónomos, capaces de operar más allá de los 6.000 metros. Aborda retos en navegación, energía, sensorización, comunicaciones y persistencia, para garantizar la vigilancia, detección de amenazas y protección de infraestructuras submarinas estratégicas.

Con los proyectos adjudicados en 2025 ya son 18 los programas con cargo al EDF o sus anteceso-

res en los que actualmente participa Navantia, incluyendo el liderazgo del proyecto Corbeta de Patrulla Europea para el diseño y construcción de una corbeta multipropósito europea.

Navantia UK presenta el diseño de un buque autónomo

Navantia UK ha presentado un modelo de buque autónomo de superficie de gran tamaño como ejemplo de las capacidades de alta tecnología de sus cuatro astilleros, actualmente en proceso de modernización a gran escala.

Diseñado en el Reino Unido, Navantia propone su *Large Autonomous Surface Vessel*, LASV75, como un componente clave de la marina híbrida, que combina buques de guerra tradicionales con tripulación junto a escoltas no tripuladas y tecnologías autónomas como drones.

El buque está diseñado para operar sin tripulación, ofreciendo altos niveles de disponibilidad. El LASV75 puede construirse a gran escala y a gran velocidad, con un coste significativamente inferior al de los buques tripulados. Su casco modular permite diferentes



Diseño del LASV75. (Fuente: Navantia)



Pruebas de mar del fast ferri Mercedes Pinto. (Fuente: Baleària)

configuraciones: sensorización, operación o una combinación de ambas.

El concepto, presentado en el *Combined Naval Event* de Farnborough, refleja la apuesta de Navantia por soluciones innovadoras que refuercen las capacidades navales del futuro. Navantia está desplegando herramientas de diseño digital y soluciones avanzadas de automatización en sus astilleros, con el objetivo de acelerar los proyectos navales y mejorar su eficiencia. Estas capacidades forman parte del modelo Astillero 5.0, que integra procesos digitales y productivos para optimizar la construcción de buques.

El trabajo avanza a buen ritmo en el programa *Fleet Solid Support*, valorado en 1.600 millones de libras. Navantia UK inició el corte de acero en Appledore en diciembre para el primero de los tres buques, y a principios de este mes se botó desde Methil la *Seahorse*, una barcaza

de 85 metros diseñada específicamente para transportar bloques y componentes entre Appledore y Belfast.

Entrega en Gijón del ferri Mercedes Pinto para Baleària

El día 14 de mayo la naviera Baleària recibió la entrega del ferri *Mercedes Pinto*, construido en las instalaciones de Armón Gijón.

El nombre del buque se eligió en homenaje al legado de la escritora y poetisa tinerfeña del siglo XX Mercedes Pinto. Con ello la naviera continúa su costumbre de nombrar las últimas incorporaciones a su flota en recuerdo de mujeres relevantes

El ferri está diseñado por la compañía australiana Incat Crowther y tiene las mismas dimensiones: 123 metros de eslora y 28 de

manga que sus predecesores: *Eleanor Roosevelt* y *Margarita Salas*, entregados en abril de 2021 y julio de 2024 respectivamente, por Armón Gijón. El nuevo buque fue botado el pasado 19 de septiembre de 2025.

La propulsión es de cuatro motores duales GN/GO de Wärtsilä de 9.600 kW. que le pueden dar una velocidad máxima de 35 nudos. Está dotado de dos hélices azimutales para mejorar la maniobrabilidad en los atraques, un sistema de estabilización que reduce el movimiento y mejora el confort, así como innovaciones de alta tecnología para minimizar las vibraciones y ruidos.

Además, cuenta con el sistema OPS (Onshore Power Supply) para la conexión eléctrica a tierra durante sus estancias en puerto y equipos de medición para monitorizar el consumo real de combustible o calcular la eficiencia de los motores. El buque dispone de dos tanques de gas natural licuado, que suponen una autonomía para unas 470 millas navegando a gas, y una autonomía total de 1.000 millas.

Mantiene la misma capacidad de pasajeros y vehículos (1.200 y 425 respectivamente) que sus antecesores. Como mejoras, entre otras, incorpora las ya incluidas en el *Margarita Salas*: segunda cubierta de pasaje con salón de butacas, terraza de popa de mayores dimensiones y modelo de butaca más confortable en el salón VIP.

Baleària ha invertido 128 millones de euros en la construcción del buque, que empezará a operar este verano en la línea

Santa Cruz de Tenerife-Las Palmas de Gran Canaria-Morro Jable (sur de Fuerteventura). Parte de la inversión está respaldada por los fondos Next Generation de la UE.

Botadura del *Eidsvaag Atlas* en astilleros Zamakona

El día 18 de mayo tuvo lugar, en las instalaciones de Astilleros Zamakona en Pasajes, la botadura del *Eidsvaag Atlas*, segundo de los dos buques de transporte y suministro de pienso de acuicultura para la naviera noruega Eidsvaag AS.

Sus características principales son: 71,1 metros de eslora, 17,6 de manga, 5,8 de calado, propulsión híbrida diésel-eléctrica, velocidad de 13,5 nudos, y capacidad de carga de 2.000 t. de pienso. Contará con equipo de posicionamiento dinámico para facilitar las descargas. Cuenta con capacidad para 14 tripulantes.

Eidsvaag Atlas en gradas para la botadura. (Fuente: Zamakona)



Está diseñado por la empresa noruega Kongsberg Maritime, conforme a su diseño NVC 4022; Kongsberg también suministrará un par de propulsores azimutales US 205, un propulsor Combi retráctil TCNC, un propulsor de túnel, sistemas de propulsión y su control remoto, y el sistema de posicionamiento dinámico.



La energía híbrida también está disponible a través de un sistema de almacenamiento de energía en baterías, que se utiliza para la reserva de rotación, reducción de picos y para permitir el funcionamiento libre de emisiones atracado en puerto.

Las características medioambientales incluyen un avanzado sistema de recuperación de calor, con una bomba de transferencia de calor de CO₂ para proporcionar energía para calefacción y otros requisitos auxiliares.

Con los nuevos buques la naviera noruega dará servicio a la empresa Fjordfrende con la que trabajan los suministradores de pienso Cargill y Skretting.

El primero de los buques *Eidsvaag Aurora* fue botado el pasado mes de enero y la previsión es que sea entregado en el segundo semestre de este año.

Botadura del arrastrero *Voyager* en Nodosa

El día 18 de mayo tuvo lugar, en los astilleros Nodosa de Marín, la botadura del arrastrero factoría *Voyager*. El armador es la empresa neozelandesa Talley's Group una de las empresas pesqueras más prestigiosas y consolidadas del país oceánico.

Botadura del arrastrero *Voyager*. (Fuente: Nodosa)

Las características principales del buque son: 79 metros de eslora, y 15,5 de manga. Tiene capacidad para 46 tripulantes y operará principalmente en los caladeros de Nueva Zelanda.

La nueva embarcación ha sido concebida bajo los estándares actuales de eficiencia energética, sostenibilidad medioambiental, seguridad operativa y bienestar de la tripulación, incorporando avanzados sistemas de procesado a bordo para optimizar la calidad del producto desde la captura hasta su distribución final. El buque dispondrá de:

- Empleo de la corriente inversa generada durante el largado.
- Régimen combinado en el motor principal para ahondar en el ahorro de combustible.
- Control de emisiones con depurador de gases y catalizador selectivo.
- Puertas semipelágicas que se acompañarán de redes diseñadas para reducir la resistencia y el contacto con el fondo marino durante el arrastre.
- Completo procesado de captura, obteniéndose un producto listo para la distribución.
- Descartes cero: todo subproducto se procesa y se convierte en harina de pescado y aceite.
- Sistema de aprovechamiento del calor residual de los gases de escape y del agua de

refrigeración del motor, pudiendo ser utilizado para el vapor y el agua caliente.

Asimismo, el diseño hidrodinámico del casco y la optimización de sus líneas han sido específicamente implementados para garantizar un excelente comportamiento en la mar.

Botadura en Armón Vigo del HMS *Sälem* para el Ministerio de Defensa sueco

El día 19 de mayo tuvo lugar en las instalaciones de Armón Vigo la botadura del primero de los dos buques auxiliares que el astillero está construyendo para la Administración Sueca de Material de Defensa (Försvarets Materialverk, FMV), dependiente de su Ministerio de Defensa.

La nueva unidad ahora botada es el HMS *Sälen* (A-221); su puesta de quilla había tenido lugar el 20 de febrero de 2025.

Le seguirá el próximo año el HMS *Tumlaren* (A-222). Estos buques van a sustituir al buque recogetorpedos HMS *Pelikanen* (A-247), en servicio desde 1963, y al buque de apoyo a unidades de buceo y salvamento HMS *Furusund* (A-320), en servicio desde 1983.

A falta de conocer las características principales de los buques, se ha comunicado que tendrán un desplazamiento cercano a 1.000 t., eslora de 50 metros y 11 de manga. Su entrega está prevista para 2027 y 2028. Han sido diseñados por la empresa de arquitectura naval sueca Saltech Consultants AB.

Botadura del HMS *Sälem*. (Fuente: Armón)



La principal misión de los buques será la recuperación de torpedos, pero también la realización de otros tipos de trabajos submarinos cualificados y serán una pieza importante del nuevo concepto logístico de la marina sueca. Estarán equipados con un vehículo submarino capaz de operar hasta 500 metros de profundidad y con un contenedor de buceo para que los buzos puedan trabajar desde la plataforma.

Astilleros Murueta. Entrega del buque de suministro *Bahía Candela*

A finales del mes de mayo, tras finalizar sus pruebas de mar, Astilleros Murueta ha entregado el buque tanque de suministro *Bahía Candela* al armador español Mureloil. Es la construcción n.º 333 del astillero.

El buque había sido botado el día 27 de junio de 2025, en la factoría de Erandio de Astilleros

Murueta. Tras la fase de armamento a flote a mediados de marzo fue varado en el dique flotante de Astilleros Zamakona en Pasajes, como fase previa al inicio de las pruebas de mar.

Sus dimensiones principales son: 4.790 TRB, 7.000 TPM, eslora total de 93,90 metros, manga de 18 y puntal a la cubierta principal de 9,90. La tripulación es de once personas. El nuevo buque está clasificado por Bureau Veritas y equipado con un sistema de propulsión diésel-eléctrico y tecnología avanzada de baterías. Además, cuenta con una capacidad de almacenamiento de energía suficiente para operaciones y navegaciones cortas en modo completamente eléctrico, eliminando por completo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Dispone de 12 tanques con una capacidad aproximada de 8.000 metros cúbicos para el abastecimiento de nuevos combustibles como metanol, etanol y biocombustibles.

Infografía del buque. (Fuente: Astilleros Murueta)



Inicialmente su base de operaciones será Barcelona. Mureloil S. A. es una sociedad que nació en el 2003 participada en un 60 por 100 por Empresa Naviera Elcano S.A. y en un 40 por 100 por Naviera Murueta S.A. Desde febrero del 2016, es propiedad al 100 por 100 de Naviera Murueta S. A.

Dispone de otro buque similar también construido en Astilleros Murueta, el *Bahía Levante*, en servicio desde diciembre de 2022, y tiene en construcción otro buque similar ya botado, el *Bahía Beatriz*, con entrega prevista a finales de este año 2026.

Astilleros Murueta, empresa fundada en 1943, cuenta actualmente con la factoría original de la Ría de Guernica y con las instalaciones de Erandio, en la Ría de Bilbao.

Astilleros Freire. Puesta de quilla del buque salmonero *Tauriko*

El armador noruego Napier, dedicado a la acuicultura del salmón, anunció en octubre de 2025 la firma de un contrato con el astillero Construcciones Navales Paulino Freire de Vigo para la construcción de un buque salmonero. Freire celebró el 1 de junio la puesta de quilla del *Tauriko*, nombre del futuro buque. La embarcación será la mayor de la flota de la compañía nórdica y se convertirá, en el mayor buque de recogida y transporte de pesca de su categoría a nivel mundial dentro del segmento de la acuicultura. Su entrega está prevista para 2027.

Diseñado junto a Salt Ship Design, el *Tauriko* representa la nueva generación de buques de Napier, mejorando las prestaciones de los actuales *Tauroa* y *Tautiki* en términos de velocidad, eficiencia operativa y rendimiento

medioambiental. Las dimensiones del nuevo buque serán: 83,90 metros de eslora, 15,8 de manga y 5,3 de calado; alcanzará una velocidad récord de 17 nudos gracias a un motor diésel de 5.200 kW y un alternador de cola (PTO/PTI) de 2.000 kWe.

Asimismo, dispondrá de dos hélices de manobra de paso fijo en proa y popa, y capacidad de acomodación para 17 personas a bordo. Estará equipado con una planta de proceso avanzada, equipada con sistemas de alto nivel de Stun&Bleed y un sistema de descarga eficaz, que contribuyen a optimizar el bienestar de los peces, mejorar la calidad de los productos entregados en tierra y aumentar la eficiencia operativa del proceso.

El buque tendrá una capacidad de procesamiento de 200 toneladas de salmón por hora y podrá transportar hasta 750 toneladas de pescado en sus tanques. Además, incorporará ocho unidades de procesamiento capaces de tratar hasta 36.000 peces por hora, junto con sistemas de desangrado, clasificación y conservación en cubas de agua refrigerada, así como tecnología de ozono.

El proyecto se ha desarrollado conforme a los estándares noruegos en materia medioambiental, ética y de calidad. El buque cumplirá con la normativa IMO Tier III y contará con la clasificación de la sociedad DNV.

Antonio PINTOS PINTOS
Contralmirante (retirado)



Puertos

Ejercicio económico 2025 de Puertos del Estado

El sistema portuario de titularidad estatal, coordinado por Puertos del Estado e integrado por 28 autoridades portuarias que gestionan 46 puertos, cerró el ejercicio 2025 con un importe neto de la cifra de negocios de 1.351 millones de euros, lo que supone un incremento del 4,7 por 100 respecto a los del año 2024. Esto representa un récord de ingresos consolidados.

Las tasas de utilización, que incluyen entre otras la tasa a la mercancía, al buque y al pasaje, y que representan la mayor partida de ingresos, alcanzaron en el cierre provisional del pasado año los 653 millones, un 3,5 por 100 más respecto a 2024. Por su parte, la tasa de ocupación fue de 349 millones de euros, lo que supone un aumento del 3,4 por 100 en relación al año anterior; y la tasa de actividad, 162 millones de euros, un 9,3 por 100 más.

Respecto a los gastos de explotación, como principales conceptos destacan las amortizaciones del inmovilizado (450 millones), los servicios exteriores (357 millones) y los gastos de personal (336 millones).

Con relación al EBITDA (Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización) de explotación, se situó en los 664

millones de euros al cierre provisional del ejercicio 2025, lo que supone un aumento del 2,7 por 100 respecto a los 647 millones de 2024, y siendo un 21,3 por 100 superiores a los 548 millones presupuestados.

Respecto a los activos del sistema portuario, se observa un aumento del activo no corriente de 375 millones de euros, situándose en 13.398 millones al cierre provisional del ejercicio, y el corriente se situó en 265 millones. El endeudamiento total a largo y corto plazo asciende al cierre provisional de 2025 a 1.114,6 millones de euros, una ligera reducción de 1,2 millones respecto al año anterior.

En cuanto a la rentabilidad anual en términos agregados, ha ascendido, a falta de los datos del cierre definitivo, al 2,96 por 100, aumentando ligeramente con respecto a 2024 y 2023, y se mantiene por encima del objetivo de rentabilidad anual establecido en el 2,5 por 100 para el conjunto del sistema portuario.

Estos buenos resultados son imprescindibles para que el sistema portuario estatal garantice el principio de autosuficiencia económica y para que pueda afrontar con garantías el esfuerzo de inversión previsto para los próximos años, plasmado en el programa Horizonte 2030, con actuaciones públicas planificadas por valor de 7.000 millones de euros.

Este programa representa un segundo gran ciclo inversor de los puertos españoles tras el llevado a cabo en la primera década del presente siglo, y en el que, además de la ejecución de infraestructuras, cobran gran importancia los capítulos destinados a la sostenibilidad y transición energética, conectividad terrestre y digitalización.

Tráfico portuario español: primer cuatrimestre año 2026

Los 46 puertos de interés general del Estado alcanzaron los 181,9 millones de toneladas en el primer cuatrimestre de 2026, lo que supone un ligero descenso del 0,3 por 100 respecto al mismo periodo del año anterior.

A pesar de la incertidumbre económica y geopolítica general, el dato del primer cuatrimestre

de 2026 muestra una leve caída de los tráficos tras las más pronunciadas registradas en los meses de enero (-4,5 por 100), febrero (-1,3 por 100) y marzo (-1,3 por 100).

Los graneles líquidos mejoran sus cifras con 60,77 millones de toneladas movidas, lo que supone un incremento del 2,9 por 100 en el acumulado desde enero, gracias al empuje de la gasolina, el fueloil, el gas natural y los productos químicos. Los graneles sólidos moderan su descenso hasta alcanzar un total acumulado de 25,05 millones de toneladas (-6,8 por 100).

La mercancía general frena su caída y hasta abril se deja un 0,5 por 100, con más de 91,10 millones de toneladas movidas, con un aumento de una décima en la convencional, y una caída inferior a un punto en la presentación en contenedor (-0,8 por 100).

Puerto de La Coruña. (Fotografía realizada por el autor)



Los TEU se apuntan un incremento del 4,2 por 100 (tras el +3,6 por 100 registrado en marzo), hasta sobrepasar los 6,15 millones en los cuatro primeros meses del año, con un sólido crecimiento del tránsito (6,1 por 100) y del import-export del (2,7 por 100).

El tráfico ro-ro frena su caída hasta abril (-1,4 por 100), tras registrar retrocesos más pronunciados en los meses anteriores, hasta alcanzar los 24,49 millones de toneladas.

El número de buques mercantes por los puertos españoles disminuyó un 4,4 por 100, hasta

las 46.947 unidades, con un descenso del arqueo bruto del 1,7 por 100.

El tráfico de pasajeros superó los 10,45 millones de movimientos hasta abril, lo que supone un descenso del 1,9 por 100 en comparación con el mismo periodo de 2025. También, el movimiento de cruceristas por los puertos españoles, aumentó en el primer trimestre un 2,5 por 100 con un total de 3.971.267 personas.

Antonio PINTOS PINTOS
Contralmirante (retirado)

Puerto de Vigo. (Fotografía realizada por el autor)



El BIO *Hespérides* durante la XXIX Campaña Antártica. (Foto: Belén Galindo Baños)





Salvamento Marítimo

Presentación oficial de la *Salvamar Carina* de SASEMAR

La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) efectuó, el 27 de mayo, la presentación oficial en Almería de la nueva embarcación *Salvamar Carina*, de nueva construcción, que sustituye a la *Salvamar Spica*.

El nombre de Carina o La Quilla se refiere a una constelación austral, una de las cuatro partes

en que fue dividida la constelación de Argo Navis. La *Salvamar Carina* ha sido construida en Auxiliar Naval del Principado (Grupo Armón), con instalaciones en Puerto de Vega, Navia (Asturias); ha supuesto una inversión de algo más de 2,5 millones de euros, y es la quinta de su serie.

Sus características principales son: 39 t de desplazamiento, 21,50 metros de eslora y 5,5 de manga, propulsión diésel con dos motores

Salvamar Carina. (Fuente: SASEMAR)





Presentación de la campaña en Puerto Sherry. (Fuente: SASEMAR)

MAN de 1.400 CV, velocidad máxima de 38 nudos, autonomía de 400 millas náuticas a una velocidad de 28 nudos. Además, cuenta con unos nuevos waterjets HX47, con menor tamaño de impeller, que alcanzan mejor rendimiento a máxima carga, dando 1,5 nudos más de velocidad y en maniobras mantiene la capacidad. Mejoran la capacidad de tiro a punto fijo durante los remolques hasta ocho toneladas.

Lleva sistemas DP (posicionamiento dinámico) y Jet Anchor, así como un sonar de barrido lateral en 3D con alcance de hasta 1.200 metros. Cuentan también con un equipo de comunicaciones por satélite Starlink, que ofrece internet de alta velocidad.

Otro avance importante en las capacidades de esta *Salvamar* es el foco de búsqueda, tipo

LED con cámara térmica, al que se ha instalado un sistema de seguimiento de un blanco desde el radar principal, lo que facilita su uso en operaciones de búsqueda y rescate sin visibilidad y durante la noche.

La *Salvamar Spica*, a la que ahora sustituye la *Salvamar Carina* en la base de Almería, ha realizado una gran labor desde que llegó a Almería en el verano de 2017. Ha prestado servicio hasta finales de febrero de este año y en este periodo ha llevado a cabo un total de 1.912 servicios y ha navegado 73.187 millas náuticas.

Campaña de seguridad 2026 en la náutica de recreo

El día 5 de junio tuvo lugar, en El Puerto de Santa María, la presentación de la Campaña de

Verano 2026 de Seguridad en la Náutica de Recreo. Esta campaña está promovida por la Dirección General de la Marina Mercante y Salvamento Marítimo bajo el lema «En la moto náutica, sensatez» y el hashtag #SensatezEnElMar, y cuenta con la colaboración de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (Anen) y la Guardia Civil.

El objetivo es reducir el número de emergencias, que en 2025 se incrementaron un 11 por 100 con respecto al año anterior, y los expedientes sancionadores que abren las capitanías marítimas, que en 2025 superaron el 20 por 100 de los expedientes sancionadores graves totales que se tramitan en las mismas.

Unos expedientes que están relacionados, en la mayoría de los casos, con las siguientes conductas: la navegación en zonas de baño balizadas, la navegación en zona de baño no balizada a velocidades excesivas y realizando maniobras temerarias, poniendo en riesgo a los bañistas, la navegación a velocidad excesiva en los canales habilitados para la entrada y salida de embarcaciones, el gobierno de la moto sin la titulación exigida, el gobierno de la moto por menores de edad sin la autorización necesaria o el gobierno de la moto sin que sus ocupantes lleven puesto el chaleco salvavidas homologado, entre otras.

Durante el acto, emitido en *streaming* y celebrado en el Club Náutico Puerto Sherry, la directora general de la Marina Mercante presentó el vídeo central de la campaña, que incluye consejos sobre qué hacer y cómo comportarse al mando de una moto de agua, y reiteró que estas campañas seguirán siendo necesarias mientras las emergencias continúan produciéndose.

También aprovechó la ocasión para adelantar algunas novedades que incorporará el futuro Reglamento General de la Navegación de Recreo que Marina Mercante está ultimando: «se va a regular una nueva licencia de navegación específica para motos náuticas y para su obtención se tendrán que realizar unas prácticas reglamentarias».

También se celebró una mesa redonda con la participación del director de Salvamento Marítimo, del capitán marítimo de Cádiz y del director de Puerto Sherry. En esta mesa redonda se expresó la importancia del conocimiento de las normas de seguridad relacionadas con las motos náuticas y el cumplimiento de las normas de respeto y de civismo en los espacios comunes.

En los últimos cinco años la Dirección General de la Marina Mercante ha detectado un aumento considerable de infracciones graves cometidas por motos náuticas. En el año 2020 el porcentaje de expedientes administrativos abiertos relacionados con las motos de agua ascendió al 12 por 100 del total. En 2021 ese porcentaje casi se duplicó, hasta rozar el 23 por 100 y, desde ese año, se ha mantenido por encima del 20 por 100.

Las denuncias llegan a las capitanías marítimas de la mano de las inspecciones que lleva a cabo el Servicio Marítimo de la Guardia Civil, que en 2025 inspeccionó 1.965 motos de agua y propuso 692 para sanción. Es decir, que aproximadamente 1 de cada 3 inspecciones a motos náuticas se convierten en propuestas de denuncia.

Como recordatorio básico y para evitar las emergencias más comunes, se señalan las siguientes medidas:

LISTA DE COMPROBACIÓN

Equipo de navegación y gobierno (compás, corredera, timón y radar)

Combustible para el viaje y reserva

Equipos de comunicaciones (VHF-DSC)

Cartas náuticas de la zona

Equipo de propulsión (aceite, niveles, refrigeración, bocina, filtros, bujías)

Estanqueidad y sistemas de achique (válvulas de fondo, sentinas, inodoros, fregaderos, portillos, escotillas)

Estado de las baterías (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)

Estado tomas de corriente (estancqueidad, terminales)

Luces de navegación (estancqueidad, bombillas, casquillos)

Linternas y pilas de repuesto

Arnés de seguridad

ES CONVENIENTE TENER A BORDO

- Medios alternativos de propulsión
- Herramientas, repuestos
- Trajes térmicos, Botiquín
- Navajas, aparejos de pesca
- Ropas de abrigo / Impermeables



Salvamento Marítimo

Chaleco salvavidas para cada tripulante (en su caso, talla para niños) (comprobar: silbato, tiras, cintas reflectantes, nombre embarcación)

ADEMÁS

Imparta normas de conducta a la tripulación en invitados para casos de emergencia.

Tenga conectado el sistema de hombre al agua mientras navega.

Respete el uso del Canal 16 VHF y del Canal 70 de la LSD. Mantenga escucha permanente en estos canales.

Tenga siempre a bordo protector solar de factor extremo.

Tener siempre dispuesto el barco a SON DE MAR, asegurado todos los elementos de a bordo de manera que evite su movimiento por acción del balance y cabeceo entre las olas y el embarque de agua en espacios interiores.

Ancias y cabos (estiba, corrosiones, freno molinete)

Documentación del barco

Plan de navegación (entregarlo/comunicarlo al Club Náutico)

Agua potable (en los tanques)

Reflector radar, radiobaliza (406 Mhz)

Sistema contraincendios

Estado del equipo de seguridad (balsas, bengalas, señales fumígenas, espejo de señales, aros)

www.salvamentomaritimo.es/

Normas de seguridad

- Consultar la previsión meteorológica.
- Comprobar que hay suficiente combustible para toda la travesía.
- Disponer de chalecos salvavidas para todos los navegantes.
- Revisar todos los elementos de seguridad de la embarcación.

- Control y vigilancia exhaustiva de los menores a bordo.
- Evitar el consumo de alcohol.

Antonio PINTOS PINTOS
Contralmirante (retirado)



Oceanografía y Medio Ambiente Marino

Campaña MEDITS 2026 del buque oceanográfico Miguel Oliver

El día 13 de mayo, un equipo del Instituto Español de Oceanografía (IEO) inició desde el puerto de Málaga, a bordo del buque de investigación pesquera y oceanográfica *Miguel Oliver* la campaña MEDITS 2026.

El objetivo principal de esta expedición, que se prolongará hasta el próximo 18 de julio, es es-

timar la abundancia y la estructura poblacional de las especies objetivo de la pesquería de arrastre, así como evaluar la integridad de las comunidades bentónicas y el impacto de la pesca en los ecosistemas del mar Mediterráneo.

El estudio se desarrollará en tres fases consecutivas, abarcando primero las zonas del mar de Alborán, ascendiendo posteriormente por el litoral mediterráneo hasta la zona de

Buque oceanográfico *Miguel Oliver*. (Fuente: MAPA)



Palamós y concluyendo en las islas Baleares, concretamente en las aguas de Dragonera, Mallorca, Cabrera y Menorca.

Durante este extenso recorrido, el personal investigador prestará especial atención a diversas especies demersales características del arrastre de fondo. Para ello, el equipo integrará en sus análisis el estado de poblaciones de gran relevancia comercial y ecológica, tales como la merluza, la gamba blanca, la gamba roja, la cigala, el jurel, la breca, el salmonete de fango, el pulpo y el rape.

En la campaña se obtendrán datos no solo sobre los parámetros biológico-pesqueros de las especies explotadas y su dieta, sino también sobre las características fisicoquímicas de las masas de agua.

Toda la información biológica y ambiental recopilada se utilizará en los grupos de evaluación coordinados por el Comité Científico, Técnico y Económico de Pesca (STECF) y la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (GFCM). Estos organismos emplean los resultados para emitir recomendaciones científicas precisas sobre los niveles sostenibles de esfuerzo pesquero. Asimismo, esta campaña se integra plenamente en el Programa Nacional de Datos Básicos para la gestión sostenible de los recursos de nuestros mares.

Récord histórico de la temperatura del agua de mar en mayo 2026

La temperatura del agua del mar ha alcanzado nuevos récords en mayo de 2026, superando los valores máximos registrados en las series históricas para este mismo mes, según las mediciones realizadas por las redes de boyas de Puertos del Estado.

12 de las 15 boyas de la Red Exterior y 6 de las 14 boyas de la Red Costera (todas las fondeadas en la zona del mar Cantábrico y Galicia y gran parte de las del Mediterráneo) han registrado en 2026 su máxima temperatura en el mes de mayo.

En el caso de la Red Exterior, la temperatura máxima del agua del mar el pasado mes de mayo ha sido de 26,58 °C, obtenida por la boya de Mahón, el 27 de mayo, seguida de la boya de Dragonera, con 26,2 °C del 30 de mayo.

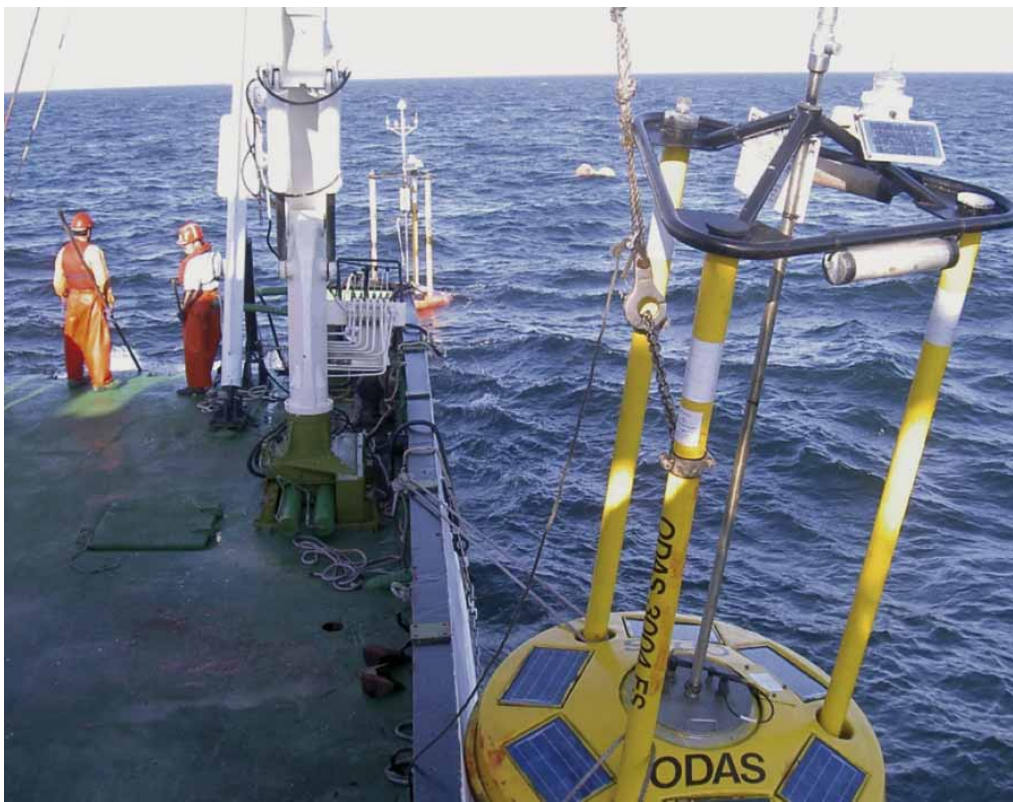
Éstos son los valores récord registrados en mayo en boyas de esta red más alejada de la costa:

- Boya de Bilbao-Vizcaya: 20,26 °C registrados el día 28.
- Boya de cabo de Peñas: 18,97 °C el día 31.
- Boya de Estaca de Bares: 19,25 °C el día 31.
- Boya Villano-Sisargas: 18,72 °C el día 31.
- Boya de cabo Silleiro: 18,71 °C el día 27.
- Boya de Las Palmas: 22,93 °C el día 9.
- Boya de cabo de Gata: 22,32 °C el día 31.
- Boya de Valencia: 23,47 °C el día 31.
- Boya exterior de Tarragona: 24,64 °C el día 31.
- Boya de cabo Begur: 24,47 °C el día 30.
- Boya de Dragonera: 26,2 °C el día 30.
- Boya de Mahón: 26,58 °C el día 27.

Por su parte, en la Red Costera de Boyas —más próxima a puertos y playas— destacan los 24,5 °C, obtenidos por la boya costera de Tarragona el 30 de mayo, y los 24,2 °C medidos en la de Barcelona el 31 de mayo.

Éstos son todos los récords registrados en mayo en boyas de la Red Costera:

- Boya de Pasajes: 22,8 °C medidos el día 28.
- Boya de Bilbao: 20,9 °C el día 28.



Boya de aguas profundas. (Fuente: Puertos del Estado)

- Boya de Gijón: 19,7 °C el día 25.
- Boya de Langosteira: 19,5 °C el día 27.
- Boya de Tarragona: 24,5 °C el día 30.
- Boya de Barcelona: 24,2 °C el día 31.

8 de junio. Día Mundial de los Océanos

El 8 de junio se celebró el Día Mundial de los Océanos para recordar a todo el mundo el gran papel que juegan en nuestras vidas. Son los pulmones de nuestro planeta, y generan la mayoría del oxígeno que respiramos. Los océanos del mundo (su temperatura, química, corrientes y vida) mueven sistemas que hacen que la Tierra sea habitable para la humanidad. Nuestras precipitaciones, el agua potable, el

clima, el tiempo, las costas, gran parte de nuestros alimentos e incluso el oxígeno del aire que respiramos provienen, en última instancia del mar y son regulados por éste. Históricamente, los océanos y los mares han sido cauces vitales del comercio y el transporte.

El océano cubre más del 70 por 100 del planeta. Es el sustento de la humanidad y de todos los demás organismos de la tierra. Prueba de ello es que el océano produce al menos el 50 por 100 del oxígeno del planeta, alberga la mayor parte de la biodiversidad de la tierra y es la principal fuente de proteínas para más de 1.000 millones de personas en todo el mundo. Además, resulta clave para nuestra economía, ya que se estima que, para 2030, habrá en



Cartel anunciador. (Fuente: IEO)

torno a 40 millones de trabajadores en todo el sector relacionado con los océanos.

Con el 90 por 100 de las grandes especies marítimas de peces mermadas y el 50 por 100 de los arrecifes de coral destruidos, estamos extrayendo más del océano de lo que se puede reponer. Se debe crear un nuevo equilibrio en el que no agotemos todo lo que este nos ofrece.

Por todas estas razones, la Asamblea General decidió que a partir de 2009, las Naciones Unidas designasen el 8 de junio Día Mundial de los Océanos en virtud de su resolución 63/111, de fecha 5 de diciembre de 2008.

El lema de 2026 es: «REIMAGINA, la forma de relacionarnos con el océano». Invita a cambiar la forma de ver y cuidar los océanos, que forman parte de nuestra vida diaria. El propósito

del Día es informar sobre el impacto de los humanos en el océano, desarrollar un movimiento mundial de apoyo, y unir a la población en un proyecto para la gestión sostenible de nuestros mares.

Evaluación mundial de los océanos. Tercera edición.

Naciones Unidas acogió el 8 de junio en su sede de Nueva York, coincidiendo con el Día Mundial de los Océanos, la presentación oficial del tercer Informe Mundial sobre el Estado de los Océanos (WOA III). Este documento, que evalúa la salud marina a escala global, ha sido coordinado por un grupo de expertos codirigido por Rafael González-Quirós, investigador y responsable de la unidad de relaciones internacionales del IEO.

El informe WOA III lanza un mensaje inequívoco: el océano, que cubre más del 70 por 100 del planeta, regula el clima y sostiene la biodiversidad, se encuentra bajo una presión antropogénica grave y acelerada. Los datos recopilados por los expertos mundiales muestran que los impactos se están intensificando a un ritmo sin precedentes. Entre los principales resultados, el documento destaca que el calentamiento del océano y el aumento del nivel del mar se están acelerando. Concretamente, el ritmo de aumento del nivel del mar se ha duplicado, pasando de 1,3-1,9 mm anuales antes de 2015 a 4,3 mm al año en 2023. Además, un 16 por 100 de la absorción total de calor oceánico desde 1955 se ha producido de manera concentrada después de 2018.

La biodiversidad marina está sufriendo un estrés severo. El informe refleja una disminución de aproximadamente el 80 por 100 de la cobertura de coral en el Caribe desde la década

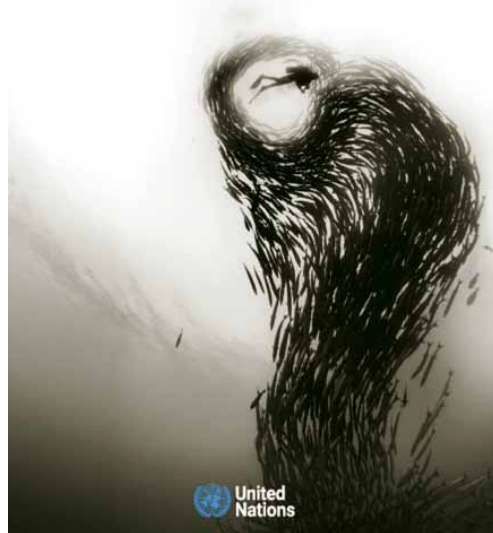
de 1970 y advierte que el 90 por 100 de los arrecifes de coral a nivel mundial podría desaparecer si el calentamiento supera los 1,5 °C. Esta alteración ecológica se suma a una contaminación generalizada y en aumento; cada año entran al océano 52,1 millones de toneladas de residuos plásticos, fragmentados en billones de microplásticos que ya afectan a más de 4.000 especies.

El trabajo pone de relieve que los sistemas alimentarios marinos, esenciales para la nutrición mundial, están amenazados. En 2021, el 37 por 100 de las poblaciones de peces estaban sobreexplotadas. Asimismo, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca INDNR) extrae anualmente entre 8 y 14 millones de toneladas, generando pérdidas económicas masivas. Todo ello pone en riesgo una economía oceánica valorada en 1,5 billones de dólares anuales.

A pesar de la gravedad del diagnóstico, el grupo de expertos concluye que aún existen soluciones, como los enfoques basados en la naturaleza, la reducción de emisiones y la ampliación de la protección marina. El WOA III subraya que la próxima década será decisiva: sin una acción global rápida y coordinada, la salud del océano seguirá disminuyendo, amenazando la estabilidad climática, la seguridad alimentaria y los medios de vida de millones de personas.

Mientras que la primera evaluación mundial de los océanos (WOA I) proporcionó el primer estudio de referencia sobre el estado del medio marino, y la segunda una actualización de éste, la WOA III, proporciona información actualizada y exhaustiva sobre el estado del océano en diversas regiones e incorpora características distintivas e innovadoras, como trayectorias de sostenibilidad con proyección

The Third World Ocean Assessment

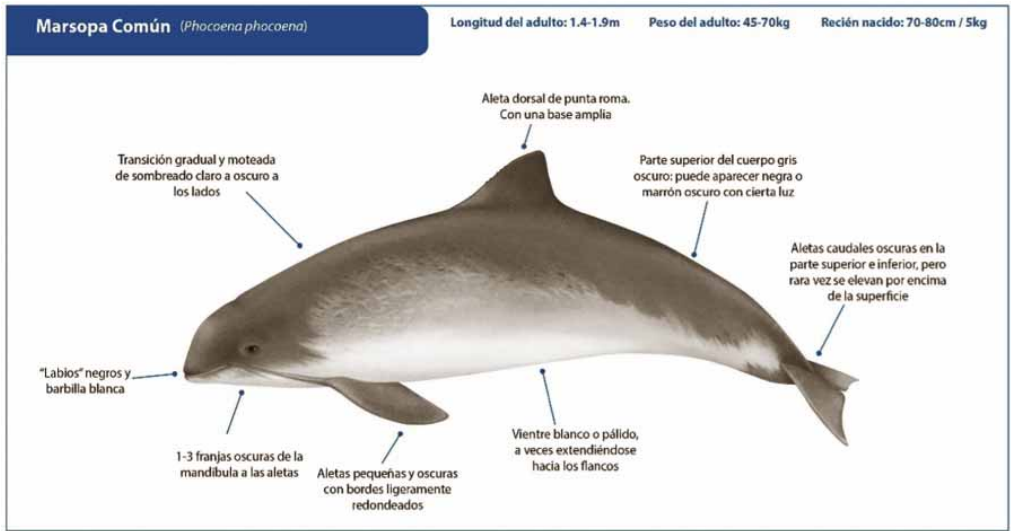


Portada del informe. (Fuente: ONU)

futura y temas transversales como es la inclusión del conocimiento de los pueblos indígenas, propietarios tradicionales y comunidades locales.

Proyecto GEMA para el estudio de las marsopas en Alborán

Personal del grupo de Megafauna Marina (MeGaMAR) del Instituto Español de Oceanografía (IEO) ha puesto en marcha el proyecto «Marsopas en el mar de Alborán: Buscando a la gema perdida» de acrónimo GEMA, una iniciativa orientada a mejorar el conocimiento y la conservación de la marsopa común (*Phocoena phocoena*) en una de las zonas marinas de mayor interés ecológico y pesquero del sur peninsular.



Marsopa. (Fuente: Comisión Ballenera Internacional)

Durante el proyecto, el equipo científico trabajará para caracterizar la presencia, la distribución estacional y el uso del hábitat de la especie en el mar de Alborán, así como para evaluar posibles amenazas asociadas a la actividad pesquera artesanal. Para ello, GEMA integrará metodologías complementarias de observación visual, acústica, y análisis molecular mediante ADN ambiental.

El proyecto prevé la realización de cuatro campañas estacionales, la recogida de muestras de agua para la detección de ADN ambiental, la instalación de dispositivos acústicos en ubicaciones estratégicas y la monitorización de las artes menores, especialmente trasmallo, en colaboración con pescadores locales.

GEMA también incorporará el análisis espacial del esfuerzo pesquero artesanal y su posible solapamiento con la presencia de marsopas. Este trabajo permitirá generar mapas y bases de datos útiles para mejorar la comprensión de la especie y aportar información científico-

técnica de apoyo a la conservación marina, la gestión pesquera sostenible y la toma de decisiones.

Además del componente científico, GEMA desplegará un plan de comunicación y divulgación dirigido a públicos especializados y a la ciudadanía.

Antonio PINTOS PINTOS
Contralmirante (retirado)



Marina de pesca

Regulación de la pesquería del atún rojo para la campaña 2026

El BOE núm. 106 del pasado 1 de mayo de 2026 publica el Real Decreto 362/2026, de 29 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 46/2019, de 8 de febrero, que regula la pesquería de atún rojo en el Atlántico Oriental y el Mediterráneo.

Este real decreto aprueba las modificaciones necesarias para adaptarse a las nuevas necesidades de las distintas flotas que capturan esta especie y al importante incremento de cuota obtenido por España para los tres próximos años. España dispondrá, para los años 2026, 2027 y 2028, de una cuota total de atún rojo de 7.938,81 toneladas, 1.155 más que en 2025, en función de los acuerdos alcanzados en la última reunión anual de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT) celebrada el pasado mes de noviembre en Sevilla.

Además, contempla incrementos de cuota para todos los buques y grupos ya incluidos en la normativa anterior e incorpora flotas *ex novo* para la pesca fortuita de atún rojo en el Mediterráneo, Cantábrico y golfo de Cádiz, y a los barcos con puerto base en Algeciras, Barbate, Conil, La Línea de la Concepción o Tarifa como contribución a la economía local. Esta

nueva incorporación beneficia a 5.406 embarcaciones, a las que corresponde algo más del 3 por 100 de la cuota total.

La autorización a la flota de artes menores del Mediterráneo se amplía de 305 a 409 embarcaciones, para garantizar a cada una de ellas la situación inicial de cuota de 2019. Las flotas del Estrecho se reordenan en un solo grupo.

El real decreto regula también la gestión de las granjas autorizadas para de cría de atún rojo y establece un registro específico de las mismas.

La norma introduce además otras novedades sobre la gestión de la pesquería previstas en la Ley de Pesca Sostenible e Investigación Pesquera de 2023, adaptadas a las particularidades de la pesquería del atún rojo, tales como la flexibilidad interanual, la gestión de posibilidades de pesca no utilizadas y el establecimiento de un mecanismo de optimización de cuotas.

Como en años anteriores y con el objetivo de permitir el acceso a esta especie, altamente migratoria, desde el comienzo de su paso por las Islas Canarias, el inicio de la campaña se adelantó al 20 de enero en las Islas según la resolución de la Secretaría General de Pesca.



Pesca del atún en almadraba. (Fuente: MAPA)

En el caso canario, las 250 embarcaciones autorizadas dispusieron inicialmente de 537,69 toneladas de atún rojo, con límites de captura por tipo de buque y tamaño. Esta cantidad se ha incrementado conforme a lo señalado en párrafos anteriores, por el aumento del TAC para la flota española de 2026 a 2028, a un total de 581,27 t.

La pesquería en Canarias se articula en dos periodos: el primero, que abarca desde el 20 de enero hasta el 30 de mayo, y el segundo del 4 de junio al 31 de diciembre. A partir del 4 de junio se eliminan los límites por barco, de tal forma que la cuota que no haya sido aprovechada podrá ser capturada por cualquier buque canario autorizado.

Informe anual 2025 de la Agencia Europea de Control de la Pesca

El Consejo de Administración de la Agencia Europea de Control de Pesca (EFCA) presentó el 23 de abril, en su sede en Vigo, la adopción de su informe anual referido a 2025. Entre los principales logros de la EFCA en 2025 hay que señalar:

Los siete planes conjuntos de despliegue (PCD) se implementaron según lo previsto en todas las cuencas marinas de la UE. Mediante estos PCD, la EFCA coordinó las actividades de control conjuntas y apoyó a las autoridades nacionales en la aplicación coherente de las normas de la Política Pesquera Común (PPC). En 2025, estos esfuerzos de cooperación dieron

como resultado 48.245 inspecciones coordinadas, lo que contribuyó a la supervisión y el cumplimiento efectivos de las normas pesqueras.

La EFCA hizo especial hincapié en las actividades de control basadas en el riesgo, coordinando acciones y campañas específicas en las cuencas marinas donde se identificaron pesquerías de mayor riesgo, especialmente en el mar Báltico, el mar del Norte, las aguas occidentales, el Mediterráneo y el mar Negro.

La Agencia continuó promoviendo la estandarización de los procedimientos de inspección. Además, la EFCA finalizó las directrices técnicas actualizadas sobre el monitoreo electrónico remoto (MER), incorporando los últimos avances tecnológicos y las lecciones aprendidas de los proyectos piloto. Las directrices actualizadas se publicaron en abril de 2025, apoyando a los Estados miembros en el despliegue de sistemas MER.

En la dimensión internacional de la PPC, la EFCA siguió ayudando a la Comisión y a los Estados miembros en cooperación con las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) y en la aplicación del reglamento contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) de la UE, incluido el apoyo técnico a las misiones de diálogo INDNR y el análisis de los certificados de captura y las declaraciones de procesamiento: en 2025, la EFCA apoyó a la Comisión en el análisis de 687 certificados de captura y 151 declaraciones de procesamiento.

La Agencia reforzó aún más la cooperación de la Guardia Costera Europea en el marco del acuerdo de trabajo tripartito con la EMSA y Frontex, en particular organizando y liderando

la operación marítima multipropósito (MMO) Adria 2025 y contribuyendo a otras MMO en diferentes cuencas marinas. Se firmó un nuevo acuerdo específico (SA) bajo el acuerdo de nivel de servicio (SLA) entre EFCA y la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA).

Los tres buques patrulleros de alta mar (OPV) fletados por la Agencia permanecieron en pleno funcionamiento durante todo el año, apoyando las inspecciones conjuntas y el despliegue de equipos de inspección multinacionales, contribuyendo así a la transparencia, el cumplimiento y la igualdad de condiciones para el sector pesquero. Estos esfuerzos dieron como resultado 444 inspecciones y la detección de 154 presuntas infracciones. Se desplegaron 189 inspectores de la Unión en buques fletados por la EFCA.

La Agencia continuó la implementación de un proyecto específico, asignado por la Comisión Europea, para actualizar y poner a disposición del público el manual práctico sobre la cooperación europea en funciones de la guardia costera y desarrollar y mantener el portal de la Guardia Costera de la UE (<https://coastguard.europa.eu/>) que contiene el manual y la información para el usuario.

Además, finalizó la implementación del e-FishMed, un proyecto de tres años que tenía como objetivo apoyar la implementación efectiva de medidas de conservación y gestión a través de capacidades, conocimientos, habilidades y competencias mejoradas en el control e inspección pesquera y la lucha contra la INDNR.

Se emprendieron varios proyectos internacionales para fortalecer el cumplimiento normativo en materia de pesca, seguimiento, control y vigilancia.

En 2025 al EFCA, presentó 37 órdenes de adquisición de imágenes satelitales a través del servicio de vigilancia marítima de Copernicus (EMSA) y una solicitud a través del servicio SESA de Copernicus (SatCen) para apoyar las operaciones de los Estados miembros o de la propia EFCA. Los resultados se utilizaron principalmente para la detección de buques y la identificación de posibles buques de interés en zonas remotas.

Los sistemas de información de la Agencia permitieron recopilar datos de cada Estado miembro sobre buques pesqueros, capturas y otra información. En total, recibió datos de los cuadernos de bitácora del sistema electrónico de notificación (ERS) y del sistema de monitoreo de buques (VMS) de buques pesqueros de todos los Estados miembros

afectados por los programas de desarrollo conjunto (PDC).

Posibilidades de pesca para los atuneros españoles en el Índico

El BOE n.º 115 del 12 de mayo publica la Resolución de 30 de abril de 2026, de la Secretaría General de Pesca, por la que se dispone para la campaña 2026 en el océano Índico la asignación de posibilidades de pesca de atún rabil (*Thunnus albacares*), se fijan los límites de captura de atún patudo (*Thunnus obesus*) y se actualiza el censo específico de atuneros cerqueros congeladores autorizados a la pesca de atún tropical (CATI) creado por Orden APA/25/2021, de 19 de enero, por la que se regula el ejercicio de la pesca de túnidos tropicales en



Reunión del 23 abril. (Fuente: EFCA)

el océano Índico y se crea un censo de atuneros cerqueros congeladores autorizados a la pesca de túnidos tropicales en el océano Índico.

Para este año, España dispone de una cuota de 42.903 toneladas de rabil y un límite de captura de 14.792 toneladas de patudo. Esto supone respectivamente el 58,7 por 100 y el 75,6 por 100 del Total Admisible de Capturas (TAC) asignado a la UE por la Comisión de Túnidos del Océano Índico (CTOI).

Se reserva un 1 por 100 para cubrir posibles excesos de capturas y para acomodar las capturas accesorias de otras flotas, como el palangre de superficie, tanto para rabil 429,03 toneladas, como para patudo 147,92 toneladas.

En el censo figuran 14 atuneros cerqueros congeladores, 13 de ellos con puerto base en la Comunidad Autónoma Vasca y uno en Galicia. La flota de atuneros cerqueros congeladores resulta estratégica no sólo para España, por el continuo abastecimiento de rabil, listado y patudo a la industria conservera, sino también para los países del Índico que se benefician de la generación de empleo y desarrollo económico de la zona.

Proyecto DILAN del IEO

A mediados del mes de mayo, personal científico y técnico del Instituto Español de Oceanografía (IEO) ha finalizado con éxito el proyecto DILAN, una iniciativa que refuerza

Buque de pesca atunero congelador *Alakrana*. (Fuente: Registro General Flota Pesquera. MAPA)





Prototipo de *lander* antiarrastre largado desde el *Ángeles Alvariño*. (Fuente: Jorge Chachero. IEO)

el desarrollo tecnológico aplicado a la monitorización de los ecosistemas marinos profundos. Parte de los trabajos se han realizado con el buque oceanográfico *Ángeles Alvariño*.

Este proyecto da continuidad al sistema *LanderPick*, un vehículo remolcado de desarrollo propio diseñado para el despliegue y recuperación eficiente de plataformas de observación submarina (*landers*), que en pocos años ha permitido la instalación de decenas de nodos de observación que aportan información continua sobre el estado de los fondos marinos y los ecosistemas asociados.

A lo largo del proyecto se han desarrollado cuatro líneas principales de trabajo. En primer

lugar, se han diseñado nuevos modelos de *landers* capaces de resistir el impacto de artes de pesca de arrastre. En segundo lugar, se ha explorado el uso de materiales alternativos al acero, logrando estructuras más ligeras, duraderas y de menor coste.

En tercer lugar, se ha desarrollado un sistema de cámaras avanzado basado en visión esteoscópica, que permite obtener imágenes submarinas tridimensionales y realizar mediciones precisas de organismos y especies presentes en Áreas Marinas Protegidas (AMP).

Por último, se ha incorporado al vehículo *LanderPick* un nuevo actuador submarino que amplía sus capacidades, incluyendo la posibilidad de realizar marcaje científico in situ

mediante un arpón modificado, permitiendo estudiar la biología y los patrones de movimiento de tiburones de profundidad sin necesidad de capturarlos ni trasladarlos a superficie.

El Parlamento Europeo ratifica el protocolo de pesca entre la UE y las islas Cook

El día 20 de mayo el Parlamento Europeo ratificó el protocolo de pesca entre la UE y las Islas Cook, que mantienen un acuerdo de asociación de pesca sostenible desde octubre de 2016.

El acuerdo se fue actualizando con la firma progresiva de diferentes protocolos de implementación. En este caso, el anterior protocolo tenía una duración por ocho años y caducó el 13 de octubre de 2024.

Tras las nuevas negociaciones, el 9 de diciembre de 2025 se firmó el nuevo protocolo y entró en vigor de forma provisional, hasta la ratificación del Parlamento Europeo ahora firmada. Tiene una duración hasta el 8 de diciembre de 2032.

El nuevo protocolo, permite que cuatro atuneros cerqueros, tres con pabellón español y uno francés, puedan pescar atún y las especies asociadas. El acceso anual acordado a las aguas pesqueras de Islas Cook es de cuarenta días.

La contribución de la UE a este nuevo protocolo es de 460.000 euros al año, de los que 295.000 euros se destinarán a promover las capacidades de gestión, control y vigilancia de la pesca sostenible de Islas Cook y para apoyar a las comunidades pesqueras locales.

El principal objetivo del apoyo sectorial es contribuir a la promoción y la puesta en práctica

de una pesca responsable en las aguas de pesca de las Islas Cook, y garantizar la conservación y la explotación sostenible de los recursos pesqueros, de forma que se incremente la contribución del sector pesquero a la seguridad alimentaria, la creación de empleo y el desarrollo económico.

Además de la contribución de la UE, los armadores pagarán una tasa de 9.000 euros por día de pesca a la administración de Islas Cook para obtener la autorización.

El Parlamento Europeo ratifica el protocolo de pesca entre la UE y Santo Tomé y Príncipe

El día 20 de mayo el Parlamento Europeo ratificó el protocolo de pesca entre la UE y Santo Tomé y Príncipe, que mantienen un acuerdo de asociación de pesca sostenible desde febrero de 1984.

El acuerdo se fue actualizando con la firma progresiva de diferentes protocolos de implementación. En este caso, el anterior protocolo estaba firmado el 29 de agosto de 2011.

El nuevo protocolo se está aplicando provisionalmente a partir del 6 de octubre de 2025 y entrará en vigor una vez finalizado el proceso de ratificación por ambas partes. Por parte de la UE, esto implica la ratificación del Parlamento Europeo que acaba de producirse. Estará en vigor hasta el 5 de octubre de 2029.

El nuevo protocolo, permite que 26 atuneros cerqueros, quince con pabellón español y once con pabellón francés, puedan pescar atún y las especies asociadas. También permite la pesca de nueve palangreros de superficie, siete españoles y dos portugueses.

La contribución de la UE a este nuevo protocolo es de 825.000 euros al año, de los que 500.000 euros se destinarán a promover las capacidades de gestión, control y vigilancia de la pesca sostenible de Santo Tomé y Príncipe y para apoyar a las comunidades pesqueras locales. El tonelaje de referencia anual permitido es de 6.500 toneladas.

El protocolo incluye definir un plan de apoyo sectorial para contribuir a la aplicación de la estrategia nacional de pesca y al desarrollo de la economía marítima de Santo Tomé y Príncipe. Su objetivo es la gestión sostenible de los recursos pesqueros y el desarrollo sostenible del sector. El programa de apoyo sectorial incluirá, en particular, acciones para:

- El apoyo a las capacidades de seguimiento, control y vigilancia de las actividades pesqueras, y medidas para desalentar y sancionar las infracciones relacionadas con la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR).

- La evaluación científica de los recursos pesqueros de Santo Tomé y Príncipe y las medidas de gestión basadas en dictámenes científicos.
- El apoyo para mejorar las cadenas de valor de los productos de la pesca, incluido mediante el apoyo a las comunidades pesqueras, en particular a través de la ayuda al empleo y la formación profesional, prestando especial atención a las mujeres y los jóvenes.

Además de la contribución de la UE, los armadores pagarán una tasa de 85 euros por tonelada, con un anticipo anual de 11.050 euros para los cerqueros (tasa correspondiente a 130 toneladas), anticipo anual de 3.995 euros para los palangreros (tasa correspondiente a 47 toneladas), y 3.500 euros anuales para los buques de apoyo.

Antonio PINTOS PINTOS
Contralmirante (retirado)

CULTURA NAVAL







Cultura Naval

CONFERENCIA SOBRE DON ÁLVARO DE BAZÁN EN PALMA

En la tarde del pasado 20 de mayo, dentro de las actividades complementarias previstas sobre la VII Jornada Histórica de la Armada, se impartió por parte del vicealmirante Enrique Torres Piñeyro, director del Instituto de Historia y Cultura Naval de la Armada, la conferencia «Don Álvaro de Bazán, el mejor de los nuestros».

La actividad se desarrolló en la sala Magna del Real Club Náutico de Palma (RCNP). El presidente del RCNP, Rafael Gil March, dio la bienvenida inicial al conferenciante y resto de invitados.

El almirante ofreció a los asistentes una presentación sobre la trayectoria histórica del

Momento de la conferencia. (Fuente: FAM)





Vicepresidente, presidente y conseller del Mar y del Ciclo del Agua del Govern balear, junto con el comandante naval y el director del IHCN. (Fuente: FAM)

primer marqués de Santa Cruz, de manera transversal, destacando sus principales gestas llevadas a cabo durante su vida, que transcurre durante el Siglo de Oro español.

El conferenciante destacó las cualidades del personaje, las cuales convirtieron su liderazgo en una forma ejemplar de conducirse durante

su larga vida al servicio de la Corona, esto es, humildad, ejemplaridad y pasión.

La asistencia contó con representantes del ámbito institucional, consular y gentes de la mar de Palma.

ALMART

PARTICIPACIÓN DEL DIRECTOR DEL IHCN EN LA VII JORNADA HISTÓRICA DE LA ARMADA CELEBRADA EN BILBAO

La Comandancia Naval de Bilbao acogió la VII Jornada Histórica de la Armada, en cuyo marco el vicealmirante Enrique Torres Piñeyro, director del Instituto de Historia y Cultura Naval de la Armada, impartió la conferencia «Don Álvaro de Bazán, el mejor de los nuestros». La actividad se desarrolló con motivo del V Centenario del nacimiento de Don Álvaro de Bazán, dentro de una programación orientada a poner en valor la figura y el legado de uno de los grandes marinos de la historia de España.

La conferencia fue presentada por el comandante Naval de Bilbao, capitán de navío Tomás García-Figueras López, y permitió ofrecer a los asistentes una aproximación a la trayectoria histórica del primer marqués de Santa Cruz, a sus principales gestas y al contexto en que desarrolló su carrera, en pleno Siglo de Oro. A través de esta intervención se puso de relieve la dimensión naval, política y estratégica de Álvaro de Bazán, así como su permanente condición de referente para la historia marítima española.

La conferencia incidió asimismo en la vigencia de su legado y en

la proyección que su ejemplo sigue teniendo como expresión de excelencia, servicio y compromiso, valores profundamente vinculados a la tradición de la Armada.

El acto contó con la asistencia de representantes del ámbito institucional, consular y asociativo de Bilbao, lo que contribuyó a reforzar el carácter público y divulgativo de una jornada concebida para acercar la historia naval española a distintos sectores de la sociedad.

DIRHISC



INAUGURACIÓN DE LA CASA PERAL EN CARTAGENA

El pasado 1 de junio fue inaugurada en Cartagena la casa natal del teniente de navío Isaac Peral y Caballero, coincidiendo con el 175 aniversario de su nacimiento. La Casa Museo ocupa las tres plantas del inmueble situado en el número 3 del callejón Zorrilla, en el casco histórico de la ciudad, y recupera una casa de la Cartagena del siglo XIX para convertirla en un espacio museístico de referencia sobre el origen, la vida, la carrera naval y el legado científico de tan insigne marino e inventor.

El museo fue inaugurado por la alcaldesa de Cartagena, Noelia Arroyo Hernández, acompañada por otras autoridades, entre las que se encontraba el almirante jefe del Arsenal, vicealmirante Alejandro Cuerda Lorenzo. Al acto

asistieron también algunos de los familiares descendientes del inventor cartagenero, lo que añadió una dimensión especialmente significativa a una jornada de marcado carácter institucional y conmemorativo.

En este proyecto, el Instituto de Historia y Cultura Naval ha contribuido mediante la donación de dos fondos de especial valor simbólico e histórico: por un lado, un «sable con vaina», modelo 1857, para oficial de la Armada, procedente del Museo Naval de Madrid; por otro, la placa original de la calle Isaac Peral —actual calle Mayor de Cartagena—, procedente del Museo Naval de Cartagena y restaurada por el Ayuntamiento.

DIRHISC

Autoridades en la inauguración. (Fuente: Ayuntamiento de Cartagena)



Felipe G. Pagán © AytoCartagena

ENTREGA DE LA CARTA DE JUAN DE LA COSA A LA FUNDACIÓN CASA DEL INFANTADO

El jueves 28 de mayo 2026 se efectuó la entrega de un ejemplar del calco manual de la Carta de Juan de la Cosa a la Fundación Casa del Infantado.

La entrega se materializó en el castillo de los Mendoza de Manzanares el Real y en la persona de la presidenta de la Fundación Casa del Infantado, Almudena de Arteaga y del Alcázar, duquesa del Infantado y almirante de Aragón. El ejemplar de la Carta permanecerá en el citado castillo para su exposición permanente. Este castillo recibe más de 100.000 visitas

anuales, lo que garantiza una amplia difusión de la carta y de la figura de Juan de la Cosa.

Por parte de la Asociación de la Carta de Juan de la Cosa, estaban presentes el presidente, Juan José Lago-Novás Domingo-Dulce, marqués de Castell Florite; el vicepresidente, vicealmirante (retirado) Gregorio Bueno Murga; el secretario, Juan Manuel Colón de Carvajal Osborne y el tesorero Fernando Sanz Baíllo.

El acto contó con la asistencia de numerosas personas de ámbito nobiliario, en particular

Asistentes al acto con el ejemplar de la Carta donado.
(Fotografía facilitada por el autor)



con el marqués de Ariza, titular del castillo de los Mendoza y de otros miembros de la Fundación Casa del Infantado.

Después de los saludos protocolarios y en el mejor marco posible, se procedió al acto de entrega que consistió en una descripción de la vida y obra del marino, cartógrafo, explorador, navegante y espía Juan de la Cosa, así como la descripción de la Carta que, en todo momento, presidió el acto, finalizando con los avatares sufridos por el original desde su elaboración hasta la actualidad.

Posteriormente, el presidente de la Asociación dirigió unas palabras a la audiencia destacando la importancia de la donación a una Fundación que se formó el mismo año de la elaboración de la Carta, es decir en 1500, siendo una notable coincidencia que se puso en valor en sus palabras que también remarcaron que esta entrega debería haberse efectuado antes pues son muchos los valores en común de una casa nobiliaria tan antigua con la figura de Juan de la Cosa y con la hazaña que otorgó el título de marqués de Castell Florite al primer titular del mismo, Domingo Dulce de Guerrero y Garay en 1860 por la reina Isabel II, la misma reina que trajo a España el original de la Carta que está depositado y expuesto en el Museo Naval de Madrid.

El presidente de la Asociación resaltó asimismo la multitud de valores que esta carta recoge y finalizó con las últimas palabras de la descripción de la muerte de Juan de la Cosa por Antonio Vascano, biógrafo del célebre na-



La presidenta de la Fundación Casa del Infantado y el presidente de la Asociación de la Carta de Juan de la Cosa con el ejemplar donado.
(Fotografía facilitada por el autor)

vegante y consumado cosmógrafo y con un ¡Viva España! y ¡Viva el Rey!, que fueron respondidos al unísono por todos los asistentes. Estas palabras fueron respondidas por la presidenta de la Fundación de la Casa del Infantado, agradeciendo la donación y resaltando que será expuesta en el castillo en el que se formalizó la entrega, dándole un mayor valor histórico, cultural y artístico al mismo. Por último, se procedió a la firma del documento de donación y recepción.

A continuación, se sirvió una copa de vino español durante la que se pudieron observar los detalles de la Carta que habían sido previamente expuestos y se pudo departir entre los asistentes.

Gregorio Bueno Murga
Vicealmirante (retirado)

DONACIÓN DE UN BAÚL PERTENECIENTE AL TENIENTE DE NAVÍO JUAN MANUEL DURÁN GONZÁLEZ

El pasado 11 de mayo, en Jerez de la Frontera, tuvo lugar el acto de donación al Museo Naval de San Fernando de un baúl perteneciente al teniente de navío Juan Manuel Durán González, realizada por su familia. Se trata de una pieza vinculada a la trayectoria de una figura destacada de la historia de la aeronáutica naval española.

Juan Manuel Durán nació en 1899 en Jerez de la Frontera. En 1923, siendo ya Alférez de Navío, formó parte de la primera promoción de pilotos navales. Su mayor gesta fue la participación en el vuelo del Plus Ultra, en 1926, que unió por primera vez España y Argentina por el aire. Aquel hito convirtió su nombre en parte de una de las páginas más destacadas de la aviación español-



Juan Manuel Durán González. (Fuente: IHCN)

la de su tiempo. Ese mismo año perdió la vida en un accidente aéreo en una demostración aérea en Barcelona y sus restos descansan hoy en el Panteón de Marinos Ilustres.

Una vez sea dado de alta como parte de la colección estable de los fondos del Museo Naval de San Fernando, el baúl será expuesto en la sala dedicada al Arma Aérea.



Baúl donado por la familia del teniente de navío Durán González. (Fuente: IHCN)

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO «ÁLVARO DE BAZÁN EN EL FONDO DE SANTA CRUZ» EN EL PALACIO DEL MARQUÉS DE SANTA CRUZ



Vista general de la presentación y portada de la publicación. (Fuente: IHCN)

La sala de Portugal del Palacio del Marqués de Santa Cruz, en Viso del Marqués, acogió en la tarde del pasado miércoles 13 de mayo la presentación del trabajo realizado por la joven historiadora Mónica Yanguas Muñoz en torno al estudio del «Fondo de Santa Cruz», custodiado en el Archivo Histórico de la Nobleza (Toledo).

La publicación fue presentada por su prologoísta, David García Hernán, catedrático de Historia Moderna de la Universidad Carlos III de Madrid, quien introdujo una obra orientada a facilitar nuevas aproximaciones investigadoras al estudio de Don Álvaro de Bazán y Guzmán, primer marqués de Santa Cruz, así como a su destacada participación en la política naval de la Monarquía. La propuesta se sitúa, por tanto, en una línea de trabajo que

contribuye a abrir nuevas vías de investigación y a profundizar en el conocimiento de un personaje esencial para la historia marítima y naval española.

El acto combinó de forma natural la dimensión investigadora del trabajo presentado con la proyección pública de un patrimonio histórico que sigue despertando interés académico y ciudadano.

Esta iniciativa ha sido organizada por el club de lectura municipal «Viso Lee», con la colaboración del Instituto de Historia y Cultura Naval y del Ayuntamiento de Viso del Marqués, en el año del V centenario del nacimiento del invicto almirante.

MESA REDONDA EN MALTA SOBRE DON ÁLVARO DE BAZÁN

Organizado por la Embajada de España en Malta, el Instituto de Historia y Cultura Naval participó el pasado 19 de mayo en una mesa redonda celebrada en la Universidad de Malta sobre el Gran Asedio y, de forma especial, sobre el Gran Socorro de 1565, con atención destacada a la importancia de la figura de D. Álvaro de Bazán. La actividad se desarrolló en un marco académico e institucional de especial interés para la difusión de la historia naval española en el ámbito internacional.

Por parte de la Universidad intervinieron los profesores Joan Abela y Emanuel Buttigieg, que abordaron respectivamente la vida en Malta durante aquel periodo y la memoria del Gran Asedio en la sociedad actual. Seguidamente, el capitán de navío José Luis Nieto explicó la figura de Álvaro de Bazán en el Gran Socorro, subrayando su papel decisivo en la decisión de organizar un desembarco burlando las defensas de la flota otomana, acción que acabaría resultando definitiva para la liberación de la isla. La intervención permitió poner de relieve las características de liderazgo del invicto marino, no solo en este episodio, sino también en escenarios tan relevantes como Lepanto y la batalla de las islas Terceras.

Durante el acto se puso de manifiesto el interés de los asistentes por conocer con mayor profundidad la participación de los soldados



Los ponentes junto con la embajadora de España en Malta. (Fuente: IHCN)

españoles, tanto en la resistencia durante el Gran Asedio como en el Gran Socorro posterior. La temática abordada adquiere además una especial resonancia en Malta, donde la fecha del 7 de septiembre, correspondiente a la llegada del Gran Socorro, precede a la celebración del Día de la Victoria, una importante conmemoración en la memoria histórica del país.

DIRHISC

EL MUSEO NAVAL DE FERROL RECIBE EL PREMIO «ÁRTABRO SERVICIO A LA SOCIEDAD» OTORGADO POR EL DIARIO GALICIA ÁRTABRA DIGITAL

El viernes 22 de mayo se celebró en el Teatro Jofre de la ciudad de Ferrol la gala conmemorativa del XV Aniversario de *Galicia Ártabra Comunicaciones* (2011-2026), diario digital ferrolano vinculado desde su creación a la actualidad de la Armada. En el transcurso de este acto, el Museo Naval de Ferrol recibió el Premio «Ártabro Servicio a la Sociedad», que reconoce la labor desarrollada con ocasión del 40 aniversario de su inauguración en 1986.

La jornada estuvo presidida por el alcalde de Ferrol José Manuel Rey Varela, y contó con la presencia, entre otras autoridades y personalidades, del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, Antonio Piñeiro Sánchez; del conselleiro de Facenda de la Xunta de Galicia, Miguel Corgos López-Pardo; así como de re-

presentantes institucionales, asociaciones culturales y numerosos invitados. La gala puso así de manifiesto el relieve público e institucional de una cita ya consolidada en el ámbito social y cultural de Ferrol.

En nombre del Museo Naval de Ferrol recogió el premio su director y delegado del Instituto de Historia y Cultura Naval, capitán de fragata Juan Gómez Corbalán, quien dedicó este galardón a todo el personal civil y militar que ha prestado servicio en el Museo a lo largo de sus 40 años de singladura y puso en valor la continuidad de una labor desarrollada durante décadas al servicio de la conservación, estudio y difusión del patrimonio histórico naval.

DIRHISC

El director del Museo Naval de Ferrol recoge el premio junto con el director del Museo Naval de Madrid.
(Fuente: IHCN)



EL INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA FINALIZA LA RESTAURACIÓN DE ONCE LIBROS DE GALERAS Y LOS DEVUELVE AL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA ARMADA

El jueves 28 de mayo tuvo lugar en la sede «Juan Sebastián de Elcano» el acto de devolución, por parte del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), de 11 tomos de los *Libros Generales de las Galeras de España* al Archivo Histórico de la Armada (AHA), tras unos importantes trabajos de restauración documental iniciados en 2008, desarrollados en el marco de una colaboración institucional entre ambos.



El subdirector general del IPCE y el director del AHA con una muestra de los libros. (Fuente: IHCN)

En el transcurso de la jornada, Fernando Sáez Lara, subdirector general del IPCE, y el capitán de navío Joaquín Vegara Jiménez, director del Archivo Histórico de la Armada, pusieron de relieve la importancia de los trabajos realizados y los excelentes resultados obtenidos. La preservación de esta documen-

tación resulta esencial para el estudio de una etapa significativa de la historia marítima española.

Los *Libros Generales De Las Galeras de España*,

de los cuales solo se han conservado 25, contienen listados, con cierto nivel de descripción, de todas aquellas personas que iban embarcadas en estos buques, distinguiéndose entre forzados, esclavos y gente de cabo y guerra. La cronología de esta documentación, procedente del antiguo Departamento Marítimo de Cartagena, abarca desde 1624 hasta 1748, siendo de extraordinario interés para el conocimiento de la organización humana y material de las galeras en la Monarquía Hispánica.



Revisión de la documentación restaurada por parte de un técnico del AHA. (Fuente: IHCN)

PRESENTACIÓN DE LA EMISIÓN FILATÉLICA DEDICADA AL GALEÓN SAN BARTOLOMÉ A BORDO DE LA COMANDANCIA NAVAL DE BILBAO

La Comandancia Naval de Bilbao ha acogido la presentación de la emisión filatélica dedicada al galeón *San Bartolomé*, construido en Deusto, y considerado uno de los navíos más extraordinarios del reinado de Felipe II. Tras ocho años al servicio de la Armada, naufragó en la barra de Mundaca, a finales del siglo XVI, con unas 400 personas a bordo, de las que solo sobrevivieron 40.

El acto, organizado a bordo de la Comandancia Naval, estuvo presidido por la directora de Filatelia y Relaciones Institucionales de Correos, Nuria Lera Hervás, y consistió en la presentación de una emisión filatélica que incluye, junto a un TUSELLO, una tarjeta postal prefranqueada y dos sobres de primer día de circulación.

El sello y la tarjeta postal prefranqueada reproducen la misma imagen. En primer término, se muestra el navío y, al fondo, la ermita de Santa Catalina y el litoral de Mundaca. También se reproduce el escudo de la Comandancia Naval de Bilbao.

La emisión filatélica protagonizada por el Galeón *San Bartolomé* pone en valor un episodio especialmente significativo de la historia naval española y del patrimonio cultural vinculado a la navegación de finales del siglo XVI. La pérdida del *San Bartolomé* también supuso una

tragedia humana. La documentación histórica conservada, en particular la localizada en el Archivo General de Simancas, permitió reconstruir con precisión lo sucedido y confirmar de manera concluyente el lugar del naufragio.

La presencia del *San Bartolomé* en este sello contribuye así a difundir un capítulo singular de nuestra historia y a acercar al público general y al coleccionismo filatélico un legado en el que convergen patrimonio, investigación y divulgación.

Para finalizar la presentación, la directora de Filatelia y Relaciones Institucionales de Correos y el comandante Naval realizaron el matasegado conmemorativo de esta emisión.

ALMART



Presidente de la Asociación de amigos «Encontremos el San Bartolomé», directora de Filatelia de Correos y comandante Naval exponen una reproducción del TUSELLO conmemorativo. (Fuente: FAM)

EMBLEMA DEL PATRULLERO FORMENTOR (P-82)

El nombre del patrullero *Formentor* es elegido por la Armada en referencia a la isla de Formentor llamada también isla del Geret, situada al norte de la isla de Mallorca (Comunidad Autónoma de las Islas Baleares). La isla pertenece al Ayuntamiento de Pollensa.

Antecedentes: El patrullero rotulado con el nombre de *Formentor* se le cataloga con el numeral P-82, de la clase *Alcaraván*, construido por los astilleros Viudes en Barcelona en 1988 y entregado a la Armada en 1989.

Su base de estacionamiento es el Arsenal de Cartagena junto con otro patrullero gemelo denominado *Toralla* (P-81). El objetivo de este patrullero es la vigilancia y control de la (ZEE) vigilancia y control del tráfico marítimo, la protección del medioambiente, la vigilancia pesquera y la protección del patrimonio arqueológico subacuático.

Las características del patrullero son: eslora de 28,5 metros, una manga de 6,64 y un calado de 1,88, alcanzando una velocidad de 20 nudos. Desplaza 133 toneladas. Está construido con un casco de madera recubierto de plástico reforzado de fibra de vidrio. La dotación la componen 14 miembros (un oficial, dos suboficiales y 11 marineros y queda integrado en el Mando de las Unidades de la Fuerza de Acción Marítima en Cartagena (MARCART), con dependencia directa del almirante de Acción Marítima (ALMART).

Respecto a la propulsión se basa en dos motores diésel Bazán MTU 8V 396 TB93 que generan 2200 CV. Dispone de armamento de-



Emblema del patrullero *Formentor* (P-82)

fensivo compuesto de una ametralladora Browning M2 de 12,7 mm, así como de diverso armamento portátil. Los sensores se componen de dos radares de navegación Koden. Dispone de una embarcación semirrígida a bordo, la cual es izada y arriada mediante una pequeña grúa situada en popa.

Realizada esta descripción del patrullero, nos centramos en el emblema oficial del mismo.

Descripción heráldica: Trae el emblema circular naval con borde de estacha en oro y bordura de gules. Un solo cuartel en campo de plata, con tres chopos de sinoples puestos en faja, el primero surmontado de un lucero de gules, cortado de oro, un gallo andante de gules sobre tierra de oro. Todo sobre bordura general de azur. En su parte trasera dos anclas



Patrullero *Formentor* (P-82) visto por la banda de estribor. (Fuente: Armada)

en paralelo con cepos al natural y uñas y arganeos en plata. En el jefe FUERZA DE ACCION MARITIMA en oro, y en la punta PATRULLERO FORMENTOR en oro. Al timbre una corona real cerrada.

Descripción de elementos: El emblema naval en sí, representa al escudo de Pollensa, localidad a la que pertenece la isla de Formentor. La bordura en rojo o gules. En su interior constan tres chopos y en el de la izquierda un lucero en forma de estrella de cinco puntas en oro. Delante del chopo central un gallo andando sobre tierra dorada. Dos anclas en paralelo que representa o simboliza a la Fuerza de Acción Marítima. En la parte superior del escudo FUERZA DE ACCIÓN MARÍTIMA organismo naval al que pertenece el buque. En la inferior el tipo y nombre de la embarcación en dorado PATRULLERO FORMENTOR. El gallo que

aparece en el emblema de Pollensa y por tanto también en el del patrullero *Formentor*, es el símbolo de la localidad, desde la época medieval, aunque algunos autores lo asimilan al vocablo *poll* que en catalán significa gallo joven, pero el verdadero nombre de Pollensa deriva de Pollentia, ciudad romana del año 123 a. C. cercana a Alcudia.

Reseña histórica: La Isla Toralla no posee una historia que pueda trasladarse al emblema en sí, pues como se comentó al principio, solo se remonta a una época romana. No ha existido ningún buque o embarcación de la Armada que llevase el nombre de *Formentor* a excepción del patrullero (P-82).

Enrique RODRÍGUEZ MAYO
Sargento primero
Cuerpo General de la Armada

TRAS LA ESTELA DE ELCANO (IV)

EL FÉNIX EN REPARACIÓN

En la crónica pasada habíamos dejado al *Fénix* de regreso en Puerto Vallarta para reparar las consecuencias de una colisión sufrida

cuando navegaba rumbo a Hawái. Para saber lo que ocurrió y como ocurrió, nada mejor que tomar prestados unos párrafos de un detallado artículo escrito en Internet por José Sola, presidente de la Asociación de Grandes

El *Fénix* fondeado. (Fuente: AGNYEE)



2026

Navegantes y Exploradores Españoles (AGN-YEE) y miembro de la tripulación del *Fénix* en el momento de la colisión.

Tras muchas vicisitudes, el barco había salido de Puerto Vallarta, México, a las cuatro y cuarto de la tarde del 17 de mayo pasado, para continuar con su aventura rumbo a Hawái. Los

tripulantes habían realizado un primer *briefing* de seguridad en el que, entre otras cosas, habían comentado lo siguiente:

«En la inmensidad del océano, la probabilidad de colisionar con otro barco es casi inexistente... pero no es cero. Y por eso, aunque naveguemos en la más absoluta soledad, debemos



escrutar con frecuencia al horizonte y vigilar cualquier rastro de tráfico.»

Y comenzaron la navegación tranquilos, con mar en calma y poco viento. Como dejó escrito José Sola:

«Izamos la mayor a la espera de algún viento favorable, mientras nos adentrábamos en el océano con el motor a pocas revoluciones. Decidimos poner un rumbo 220, anhelando encontrar más al sur ese esquivo viento. Luego llegó el momento serio. El *briefing* de seguridad. En un barco no conviene bromear demasiado con ciertas cosas. Puede hacerse antes y después, nunca durante. Repasamos las reglas básicas, esas que separan una navegación razonable de una estupidez con malas consecuencias. Por la noche, en la bañera, siempre con chaleco salvavidas. Si había que salir a cubierta para cualquier maniobra, eslinga a la línea de vida. Nada de heroicidades, nada de atajos, nada de confiar en que el mar está tranquilo y por tanto es amable. El mar tranquilo sólo está eso: tranquilo. No es bueno, ni malo, ni amigo. Es un medio hostil que a veces disimula. Explicamos el funcionamiento del AIS, del radar, los procedimientos de radio, las rutinas del motor y del generador. Lo básico y lo imprescindible. Y, desde luego, la necesidad de vigilar el posible tráfico, por innecesario que parezca; la probabilidad de colisionar con otro barco es casi inexistente ... pero no es cero».

En plena navegación tranquila y relajada con tres tripulantes de guardia, hacia la una de la madrugada del día 18, el *Fénix* navegaba al 220, a unas 60 millas de puerto y a 6 de la costa, cuando apareció por babor una luz verde muy tenue. No había señal del AIS, pero allí estaba la luz. Tampoco apare-

cía eco radar. Podía ser un planeta muy bajo. O podía ser un barco muy pequeño; posiblemente un pesquero. Con el tiempo llegaron a la conclusión de que era la verde de estribor de un barco. Más adelante vieron que con la verde estaba una blanca a media altura. Nunca llegaron a ver la roja de babor. Parecía un velero visto por su estribor navegando a un rumbo bastante paralelo al del *Fénix*. Y vinieron a la memoria de todos las viejas estrofas de lecciones de navegación aprendidas en otros tiempos:

«Si acaso por tu babor
la verde se deja ver,
sigue adelante ojo avizor
débese el otro mover.»

No había duda de que, según las normas de navegación, tenía que gobernar el otro. De modo que el *Fénix* siguió adelante sin quitarle la vista de encima. Y fue entonces cuando sobrevino el desastre, como narró José Sola:

«Pero el mar y la oscuridad te juegan malas pasadas. Esa luz verde permanece estática, engañando a tu percepción. Hasta que, de repente —y aquí el corazón se te sube a la garganta—, empieza a crecer sin que oigas otro ruido que tu motor. La luz blanca se hace grande, deforme. Es como si el mar hubiera parido un fantasma. Aparece de pronto la proa de un velero recortándose contra las estrellas. Gritamos. Intentamos que alguien en el otro barco reaccionara, pero fue inútil. El golpe llegó seco, brutal, como un mazazo.»

El ancla del otro impactó en el costado de babor del *Fénix*, que se estremeció. Se oyeron crujidos y chasquidos muy fuertes. Del interior del otro barco, que no tenía AIS ni reflectores radar en la arboladura, con una eslora como

la mitad del *Fénix*, salieron dos personas sonolientas con cara de despistadas; no iba nadie en cubierta ni de guardia. Y los dos barcos quedaron abarloados.

En la amura de babor del *Fénix*, cerca de la proa, se produjo un agujero irregular bastante largo a pocos centímetros por encima de la flotación. Afortunadamente la mar estaba serena, porque con un poco de mar y lejos de la costa, la situación hubiera sido dramática.

El barco regresó a Puerto Vallarta para llevar a cabo las oportunas gestiones con el seguro y reparar los desperfectos. Y en eso está. En el *Fénix* llevaron a cabo los trámites con el corredor, la compañía, y el comisario de averías para realizar una primera inspección y posterior informe. Pasado prácticamente un mes, el informe ya ha sido presentado, según el cual parece que la situación y el siniestro están cla-

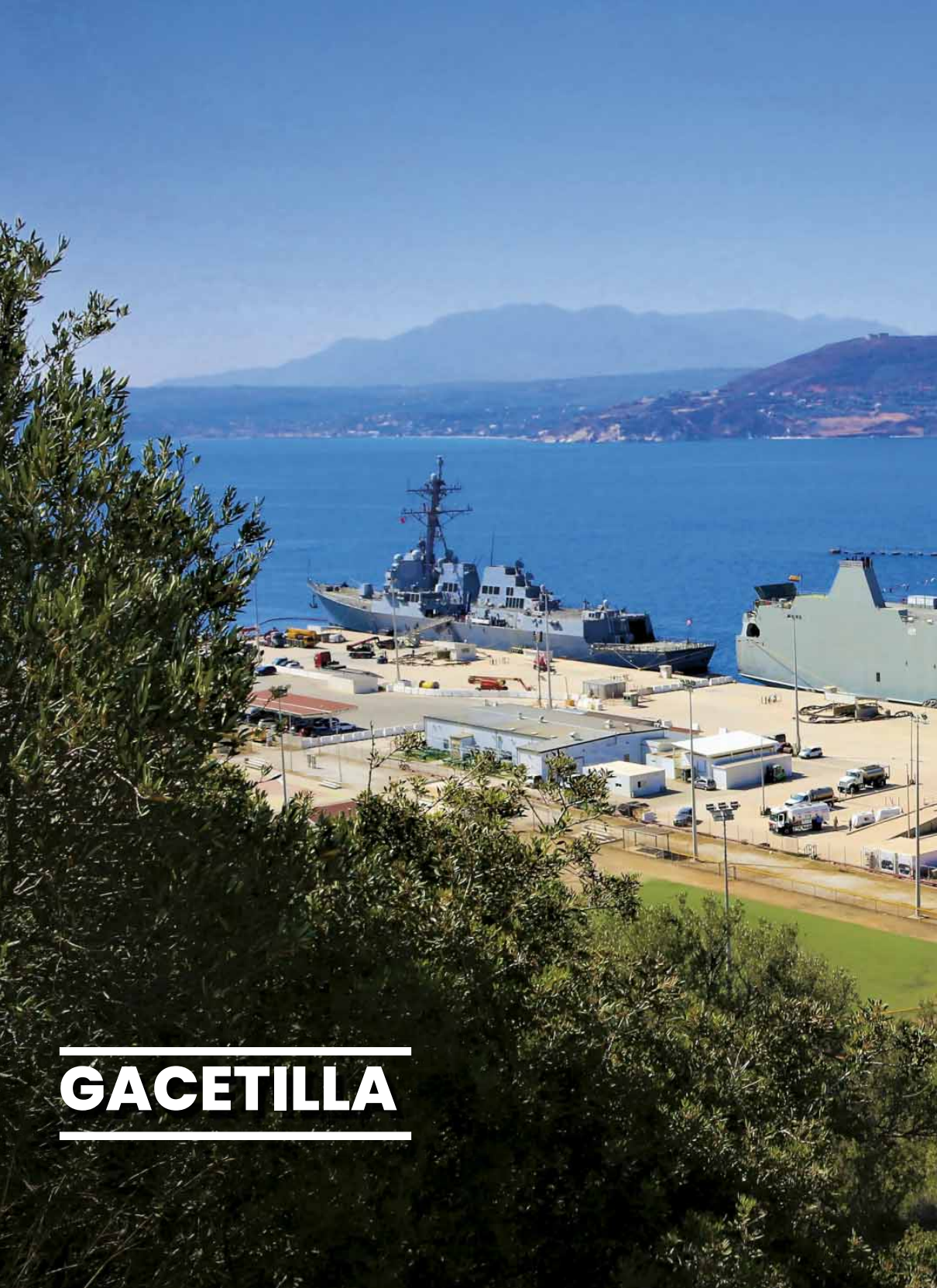
ramente definidos, por lo que esperan recibir en breve el correspondiente visto bueno para poder llevar a cabo la reparación.

Actualmente, la tripulación está ultimando todas las gestiones con el seguro, la compañía, los talleres, y quien se ponga por delante, para iniciar tan pronto como sea posible la puesta a punto del barco, y prepararlo de nuevo para una travesía de casi un mes, desde Puerto Vallarta a Hawái.

Mientras, todos mantienen la moral alta a pesar de los contratiempos, ya que, como ellos dicen: «Como Juan Sebastián Elcano, somos inasequibles al desaliento y no pararemos hasta completar la vuelta al mundo a vela».

¡Buena suerte!

Marcelino GONZÁLEZ FERNÁNDEZ
Capitán de navío (retirado)



GACETILLA





Gacetilla

DÍA DE LAS FUERZAS ARMADAS 2026

La celebración del Día de las Fuerzas Armadas 2026 ha dejado en Vigo una semana difícil de olvidar. Miles de ciudadanos han acompañado cada una de las actividades programadas, mostrando un apoyo y un cariño constantes a las Fuerzas Armadas y, de manera especial, a las unidades de la Armada participantes en esta edición del DIFAS.

La ría de Vigo y la playa de Samil se convirtieron en el principal escenario de unas jornadas

marcadas por la gran afluencia de público y el excelente ambiente vivido durante todos los actos.

Uno de los momentos más señalados de la semana fue la Revista Naval celebrada en la ría de Vigo, presidida por Su Majestad el Rey a bordo del buque de acción marítima *Audaz*.

Posteriormente, la playa de Samil acogió la exhibición dinámica conjunta. Durante la

Revista Naval. (Fuente: Armada)





Exhibición dinámica. (Fuente: Armada)

demonstración pudieron verse distintas capacidades operativas de las Fuerzas Armadas, entre ellas operaciones anfibias, ejercicios de rescate y actuaciones coordinadas en escenarios de emergencia, poniendo de manifiesto el alto grado de preparación y coordinación de las unidades participantes.

A lo largo de la semana, miles de personas visitaron además las exposiciones estáticas, conciertos y actividades divulgativas organizadas en Vigo, participando de forma muy activa en una celebración que volvió a evidenciar el enorme respaldo de la ciudadanía a sus Fuerzas Armadas.

El acto central del DIFAS, celebrado en la avenida de Samil y presidido por Sus Majestades los Reyes y Su Alteza Real la Princesa de Asturias, puso el broche final a una semana de gran éxito organizativo y de participación. Las condiciones meteorológicas adversas obligaron a cancelar algunas de las actividades aéreas previstas.

La edición de este año ha coincidido además con la conmemoración del V Centenario del nacimiento de Álvaro de Bazán, figura clave de la historia naval de España y referente permanente para la Armada.

OCS AJEMA

Parada militar. (Fuente: Armada)



EL AJEMA VISITA LA COMANDANCIA NAVAL DE VIGO Y PARTICIPA EN LA INAUGURACIÓN DE NAVALIA 2026

El almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, almirante general Antonio Piñero Sánchez, realizó los días 18 y 19 de mayo una visita oficial a la Comandancia Naval de Vigo y participó en la inauguración de la décima edición de NAVALIA 2026, celebrada en el Instituto Ferial de Vigo (IFEVI).

Allí fue recibido por el comandante Naval, capitán de navío Jaime Toledano Funes. La jornada incluyó un encuentro con la dotación, la firma en el libro de honor y una visita a las instalaciones de la Comandancia.



Foto del AJEMA con el comandante Naval de Vigo. (Fuente: Armada)

naval y de defensa, entre ellas NAVANTIA, GHENOVA-FRIZONIA, Fernández Jove, Industrias Ferri y FFT Technology, interesándose por los avances tecnológicos, capacidades industriales y proyectos relacionados con el sector marítimo y naval.

En su intervención institucional, el AJEMA destacó el valor estratégico del sector marítimo y naval en el actual contexto internacional, subrayando la importancia de disponer de una industria naval sólida, innovadora y competitiva que contribuya al sostenimiento de las capacidades operativas de la Armada y al desarrollo tecnológico e industrial nacional. Asimismo, puso en valor la relevancia económica y social de la construcción naval.

NAVALIA se ha consolidado como uno de los principales encuentros internacionales de la industria naval en Europa, reuniendo en esta edición a más de 600 expositores y cerca de 1.200 marcas representadas de diferentes países.

El martes 19 de mayo, el AJEMA asistió al acto inaugural de NAVALIA 2026 junto a diversas autoridades civiles y representantes de la industria naval y marítima, entre ellos el alcalde de Vigo, Abel Caballero Álvarez; el delegado del Gobierno en Galicia, Pedro Blanco Lobeiras y el presidente de NAVALIA, José García Costas.

OCS AJEMA

Durante el recorrido inaugural, el AJEMA visitó diversos expositores y empresas vinculadas al ámbito



Foto durante la visita a uno de los stands de la feria. (Fuente: Armada)

RECONOCIMIENTO A LAS DOTACIONES DE LAS FRAGATAS *CRISTÓBAL COLÓN* Y *MÉNDEZ NÚÑEZ* POR SU CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD EUROPEA



Foto del AJEMA a su llegada. (Fuente: Armada)

El almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, almirante general Antonio Piñeiro Sánchez, visitó el 27 de mayo, junto a la ministra de Defensa, Margarita Robles Fernández, el Arsenal Militar de Ferrol para trasladar personalmente su reconocimiento a las dotaciones de las fragatas *Cristóbal Colón* y *Méndez Núñez*, tras su participación en el despliegue realizado al sur de Chipre en el marco del Grupo de Combate Aeronaval francés del portaaviones *Charles de Gaulle*. La misión, desarrollada en un contexto de deterioro de la situación regional, ha contribuido a garantizar la libertad de acción aliada en el Mediterráneo oriental.

Durante su encuentro con las dotaciones, el AJEMA ha destacado que «la Armada vuelve a evidenciar su capacidad para operar

de forma integrada con nuestros aliados en escenarios de elevada exigencia operativa», y subrayó asimismo que «España y la Armada pueden sentirse orgullosas del trabajo que realizan sus marinos allí donde son requeridos». Mientras que la ministra ha agradecido el trabajo, la responsabilidad y la profesionalidad de las dotaciones,

que han estado realizando su labor de apoyo al buque francés durante algo más de dos meses.

OCS AJEMA



El AJEMA y la ministra de Defensa saludando a las dotaciones de la *Cristóbal Colón* y la *Méndez Núñez*. (Fuente: Armada)

EL AJEMA PRESIDE UNA REUNIÓN CON EL GRUPO OESÍA

El almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, almirante general Antonio Piñero Sánchez, presidió, el pasado 12 de junio, una reunión de alto nivel con representantes del Grupo Oesía, multinacional tecnológica de capital 100 por 100 español, dedicada a la ingeniería de uso dual. La reunión se desarrolló en la sala del Estado Mayor del Cuartel General de la Armada, entre representantes de ambas instituciones, con el objetivo de mantener su estrecha colaboración en materia de I+D+i en proyectos tecnológicos de alto impacto, fundamentalmente centrados en impulsar la transformación digital y la inteligencia artificial en la Armada.

Previo al inicio de la misma, el presidente ejecutivo de la multinacional española, Luis Furnells, fue recibido por el AJEMA en su despacho, donde en mayo de 2025 firmaron el Protocolo General de Actuación que pondría en marcha este proceso de estrecha colaboración.

El Grupo Oesía está compuesto de las siguientes empresas principales: OESÍA NETWORKS (transformación digital, IA y software), TECNOBIT (optrónica y comunicaciones), CIPHERBIT (cifrado y ciberseguridad), UAV NAVIGATION (guiado, navegación y control UXVs) e INSTER (SATCOM).

Entre otros proyectos, su filial UAV Navigation —especializada en sistemas GNC para vehículos aéreos no tripulados— es responsable del diseño, integración y validación del sistema GNC que equipa al misil Ruta, desarrollado y fabricado en España. Este sistema, basado en tecnología propia de Destinus, permite el despegue autónomo, el vuelo preciso a baja altura, las operaciones coordinadas en enjambre y el ataque final al objetivo con gran precisión, incluso en entornos muy disputados y sin señales GNSS. Su robustez y eficacia han quedado demostradas en condiciones de combate reales en Ucrania.

OCS AJEMA



Foto de grupo en la escalera monumental del CGA. (Fuente: Armada)

JURA DE BANDERA DE PERSONAL CIVIL EN VALDEPEÑAS

En el marco de actividades institucionales de la Armada en el ámbito de responsabilidad de Madrid, tuvo lugar el 6 de junio en Valdepeñas (Ciudad Real) un acto de jura o promesa ante la Bandera Nacional por parte de personal civil, presidido por el almirante jefe de Servicios Generales y Asistencia Técnica de la Armada (AJESAT), contralmirante Juan María Ibáñez Martín, acompañado por el alcalde del Ayuntamiento de Valdepeñas, Jesús Martín Rodríguez.

La fuerza participante estuvo formada por la Escuadra de Gastadores, Unidad de Música, Bandera Nacional de la Agrupación de Infantería de Marina de Madrid (AGRUMAD) y una compañía mixta de honores, constituida esta por tres secciones de fusiles, dos pertenecientes a la AGRUMAD y la Sección de Honores del Cuartel General de la Armada.

La parada militar, celebrada en las proximidades del Monumento a los Héroes, constó



Tribuna presidencial. (Fuente: JESAT)

de la incorporación de la Bandera Nacional, recibimiento del AJESAT, honores, jura o promesa, alocución del comandante de la AGRUMAD, coronel Rafael Moreno Santamaría, homenaje a los que dieron su vida por España, himno de la Armada y desfile de la Fuerza.

Prestaron juramento o promesa un total de 92 jurandos, entre los que se encontraban el alcalde de Valdepeñas y nueve representantes de la corporación municipal.



Jura de Bandera. (Fuente: JESAT)

VIII SEMANA DEL DEPORTE MILITAR

Del 19 al 21 de mayo se ha celebrado en la ciudad y provincia de Cádiz la VIII Semana del Deporte Militar. Este evento se celebra anualmente con la doble finalidad de difundir el deporte militar por la geografía nacional y economizar recursos al agrupar distintos campeonatos nacionales militares (CNM). En concreto se han celebrado los campeonatos de: concurso de patrullas, atletismo, esgrima, foso olímpico, judo, aguas abiertas, orientación modalidad urbana, pentatlón naval, salvamento y socorrismo y tiro con arma corta.

su vez, organizó el XXV CNM y el VIII Torneo Internacional de pentatlón naval con la participación de cuatro países: Brasil, Italia, Turquía y España.

La Armada consiguió resultados destacados en atletismo, donde logró un oro, dos platas y tres bronce; en judo, con dos oros y tres bronce; en tiro de arma corta, con tres oros y una plata y en pentatlón naval con tres oros, una plata y dos bronce en el CNM y dos platas y un bronce en el Campeonato Internacional.



Salida de los 200 metros masculinos VI CNM Atletismo.
(Fuente: JEPER)

El subteniente Darío Piroscia Penado, obtuvo el reconocimiento como mejor deportista masculino del CNM de tiro con arma corta y el sargento primero Álvaro Bartús Fernández y la sargento Débora Hernández Vázquez los reconocimientos como mejores deportistas masculinos y femeninos respectivamente del CNM de pentatlón naval.

ALPER

La Armada tuvo representación en la gran mayoría de las disciplinas, en las que tomaron parte un total de 61 deportistas de diferentes unidades y empleos.

La Junta de Deportes de Rota, por delegación del Consejo Superior del Deporte Militar, organizó el VI CNM de atletismo, celebrado en el Complejo Deportivo Irigoyen de la capital gaditana. Y la Junta de Deportes de San Fernando a



Pódium a los mejores deportistas masculino y femenino del XXV CNM de pentatlón naval. (Fuente: JEPER)

EL JUAN SEBASTIÁN DE ELCANO CELEBRA EN LA MAR LA JORNADA HISTÓRICA DE LA ARMADA

Durante la primera quincena del mes de mayo, el buque escuela *Juan Sebastián de Elcano* navegando en aguas del Caribe y golfo de México, celebró la Jornada Histórica de la Armada. Organizaron diversos actos con el objetivo de realzar la historia y el legado de quienes han servido bajo nuestra Bandera, y qué mejor que desde la mar, donde han navegado innumerables marinos españoles.



Concierto nocturno. (Fuente: FAM)

El primero de los actos conmemorativos fue la celebración de un concierto nocturno *candlelight*. Bajo la tenue iluminación de las velas, la banda de música imprimió un carácter emotivo, ofreciendo a la dotación un momento de recogimiento y evasión.

Para finalizar el programa de actos y actividades, el 16 de mayo navegando en demanda del puerto de Galveston y coincidiendo con el día de San Juan de Nepomuceno, patrón de la Infantería de Marina, se realizó un acto de Leyes Penales en toldilla.

Como colofón de la jornada, se organizó un campeonato deportivo entre las distintas brigadas de la dotación y los alumnos, para fomentar el compañerismo y el espíritu de equipo. Actividades como tira de soga, dominadas, trepa de cuerda, plancha, etc exigieron esfuerzo, coordinación y resistencia.

Acto de Leyes Penales. (Fuente: FAM)



DESPLIEGUE INTERNACIONAL DE LA UBMCM EN LETONIA. EJERCICIO OPEN SPIRIT-26

Un equipo de buceo de limpieza de minas (*Clearance Diving Team* -CDT-) de la Unidad de Buceadores de Medidas Contraminas (UBMCM), con capacidad EOD, desplegó en Letonia entre el 1 y el 15 de mayo para participar, por primera vez, en el ejercicio internacional de desminado histórico OPEN SPIRIT-26, desarrollado en el mar Báltico, concretamente en el golfo de Riga. En esta edición han participado numerosas naciones: Alemania, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Letonia, Lituania, Reino Unido y Ucrania.



Preparando la inmersión. Derecha, imagen de la búsqueda. (Fuente: Flota)

Este ejercicio, organizado por la marina de Letonia, se viene desarrollando desde 1995 y está orientado a la reducción del riesgo derivado de artefactos explosivos submarinos remanentes de las dos guerras mundiales. Se encuadra dentro de las actividades de *Historical Ordnance Disposal* (HOD-OPS), entendidas como el conjunto de capacidades EOD aplicadas a la localización, reconocimiento, identificación, clasificación y neutralización de municiones históricas, principalmente minas navales, contribuyendo a la seguridad de las líneas de

comunicación marítimas, la protección de la fuerza y la preservación del medio marino.

Desde 2005, el ejercicio OPEN SPIRIT tiene carácter anual y se organiza de forma rotatoria entre Letonia, Estonia y Lituania.

Durante el ejercicio, el equipo español realizó misiones de búsqueda e identificación submarina, en un entorno con escasa visibilidad y con baja temperatura del agua. Se empleó el vehículo de operación remota Videoray

Pro 5, capaz de realizar inspecciones de alta resolución hasta 200 metros de profundidad, y sonares portátiles.

Las inmersiones se realizaron con el equipo de buceo semicerrado CRABE, de bajo perfil magnético y diseñado específicamente para operaciones de guerra de minas, así como con trajes secos de buceo, imprescindibles para



operar durante largos periodos en las frías aguas (3 °C) del golfo de Riga. Durante la última fase del ejercicio se realizaron varias neutralizaciones mediante la colocación controlada de cargas explosivas.

LA DECIMOCUARTA ESCUADRILLA REALIZA LA PRIMERA TOMA EN UN BUQUE DE LA ARMADA

El 24 de mayo, la Decimocuarta Escuadrilla de la Flotilla de Aeronaves alcanzó un nuevo hito en el proceso para alcanzar su plena capacidad operativa con el helicóptero *NH-90 MSPT*, versión naval para transporte táctico de tropas, al realizar, por primera vez, tomas a bordo de un buque de la Armada. La actividad se llevó a cabo en el buque de asalto anfibio *Castilla* donde dos de los pilotos de la Escuadrilla obtuvieron la calificación inicial. Durante la jornada se realizaron un total de seis tomas en el spot 2, confirmando la progresiva integración del helicóptero con las capacidades anfibias y expedicionarias de la Flota.

La consecución de este hito se enmarca en una secuencia de avances relevantes, alcanzados por la Decimocuarta Escuadrilla, entre los que destacan la validación del helicóptero

para el transporte de tropas, su empleo en ejercicios de helocasting y su integración con la Fuerza de Guerra Naval Especial (FGNE).

Tras esta primera toma a bordo, la Escuadrilla iniciará un proceso progresivo de certificación de todos sus pilotos para operar desde buques, tanto en condiciones diurnas como nocturnas.

El próximo embarque en el *Galicia* servirá para culminar la obtención de la IOC (capacidad operativa inicial) del *NH-90 MSPT* en la Armada. Una capacidad que reforzará de manera notable la flexibilidad y eficacia de la Flotilla de aeronaves como vector decisivo en las unidades de la Flota, especialmente en escenarios anfibios, expedicionarios y de apoyo a operaciones especiales.

ALFLOT



Primera toma del *Sable* sobre un buque de la Armada. (Fuente: Flota)

ACTO DE DISOLUCIÓN DEL SOTG XXIII DE LA OPERACIÓN INHERENT RESOLVE EN LA FGNE

El pasado 25 de mayo tuvo lugar, en la Plaza de Armas «Teniente I.M. Villa» de la Fuerza de Guerra Naval Especial (FGNE), el acto de disolución del Grupo Táctico de Operaciones Especiales XXIII (SOTG XXIII), desplegado en Irak entre noviembre de 2025 y abril de 2026.



Formación de la FGNE. (Fuente: FIM)

El acto estuvo presidido por el comandante de la FGNE (COMNAVES), coronel Juan Guillermo Rivera González, y contó con la asistencia del general jefe del Mando de Operaciones Especiales (MOE) y del teniente coronel jefe del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC).

Participaron cuatro de los cinco Estoles de la FGNE, al encontrarse el 2.º Estol desplegado en la Operación Atalanta, además de la Plana Mayor, la Unidad de Apoyo y Servicios, la Unidad de Embarcaciones y la Unidad K-9.

Como organización operativa conjunta, el SOTG XXIII estuvo formado por personal del MOE, la FGNE y el EZAPAC. Sus principales cometidos fueron el adiestramiento, asesoramiento y apoyo al Servicio Contraterrorista iraquí (CTS),

especialmente a unidades del 2.º ISOF y a agencias de inteligencia como la SIU y la SIGDEP.

Durante el despliegue, uno de los SOTU permaneció destacado en la provincia de Diyala. En febrero, el contingente se trasladó a Erbil Air Base, adaptándose a la creciente tensión regional derivada de la escalada entre Estados Unidos, Israel e Irán. Posteriormente, tras la orden de evacuación de Irak, el SOTG ejecutó un redespliegue terrestre hacia Turquía, manteniendo un elemento logístico en Incirlik hasta el 25 de mayo.

La principal seña de identidad del SOTG XXIII ha sido su flexibilidad operativa y capacidad de adapta-

ción ante las cambiantes condiciones del teatro de operaciones, siendo reconocida internacionalmente la labor desarrollada por el Grupo Táctico liderado por la Armada.

COMGEIM



Novedad del jefe del SOTG a COMNAVES. (Fuente: FIM)

EL CENTENARIO DEL BUQUE ESCUELA *JUAN SEBASTIÁN DE ELCANO* DECLARADO ACONTECIMIENTO DE EXCEPCIONAL INTERÉS PÚBLICO

El Consejo de Ministros ha aprobado el Real Decreto 1226/2026, de 26 de mayo, por el que se declara acontecimiento de excepcional interés público el centenario del buque escuela *Juan Sebastián de Elcano*, reconociendo su relevancia histórica, cultural e internacional, así como el impacto social y económico de las actividades previstas con motivo de esta efeméride.

Esta declaración se produce después de que la Comisión de Defensa del Congreso de los Diputados aprobara, recientemente, una proposición no de ley para impulsar los actos conmemorativos previstos en 2027 con motivo del centenario de la botadura del buque escuela.

Botado el 5 de marzo de 1927 y entregado a la Armada el 29 de febrero de 1928, el buque escuela ha desempeñado durante un siglo una

doble misión fundamental: la formación de los futuros oficiales de la Armada y la representación de España en todos los mares del mundo, contribuyendo de manera destacada a la diplomacia de defensa y a la acción exterior del Estado. A lo largo de estos cien años, el buque escuela ha recorrido millones de millas náuticas y visitado numerosos países, convirtiéndose en un auténtico embajador flotante de España.

Los actos conmemorativos se desarrollarán entre el 5 de marzo de 2027 y el 17 de agosto de 2028, fechas en las que se cumplirán cien años de la botadura del buque y de su alta en la Lista Oficial de Buques de la Armada (LOBA), respectivamente.

OCS AJEMA



El *Juan Sebastián de Elcano*, un siglo navegando al servicio de España. (Fuente: Armada)



DESGUACE DEL S-74 TRAMONTANA

El submarino *Tramontana* (S-74), causó baja en la Armada el 16 de febrero de 2024, tras casi cuatro décadas en servicio y desde entonces ha permanecido atracado en los muelles de la Base de Submarinos, para ser despojado del material aún útil como repuestos para el *Galerna* (S-71), último superviviente de los submarinos de la Serie 70.



El *Tramontana* en su último tránsito. (Fotografía facilitada por el autor)

Dos años y unos meses después se ha iniciado el proceso de desguace, siendo adjudicado el trabajo a la empresa Hermanos Inglés, con sede en Cartagena, quien ya desguazó en años anteriores sus gemelos *Siroco* (S-72) y *Mistral* (S-73), en los que invirtió para su desguace un total de seis y cinco meses respectivamente, tiempo que espera rebajar ahora a cuatro.

Todos los elementos de a bordo, normalmente, van a parar a diversas plantas de reciclaje de materiales, curiosamente, con los dos submarinos anteriormente desguazados, no ha sido del todo así. Por un lado, varias planchas de

acero del *Siroco* fueron vendidas a un empresario relojero suizo que decidió utilizarlas para la carcasa de sus relojes, bajo el slogan de que sus relojes sumergibles están hechos, precisamente, con acero de un sumergible. Por otra parte, la vela del *Mistral* se salvó del soplete, estando hoy día a buen recaudo esperando a ser colocada en alguna rotonda de Cartagena, como reclamo del Ayuntamiento bajo la frase recientemente acuñada de «Cartagena, ciudad de los submarinos».

Diego QUEVEDO CARMONA
Alférez de navío (retirado)

El *Tramontana* en su lugar de atraque para el desguace. (Fotografía facilitada por el autor)



EL ARSENAL DE CARTAGENA COLOCA UNA DOCENA DE TÓTEMS CON REFERENCIAS A SU TRICENTENARIA HISTORIA

Reinando en España el rey Felipe V, se decidió dar un impulso a la Armada, siendo una de las principales novedades la decisión de dividir el litoral español en «Departamentos Marítimos». En consecuencia, en el año 1726 el rey decide que Cartagena sea la capital del que se va a denominar «Departamento Marítimo de Levante», y como tal, a la ciudad le va a corresponder que se construya un Arsenal, dando inicio ese mismo año los estudios precisos para su construcción.

Dada la magnitud de proyecto, éste no se aprobaría definitivamente hasta 1731, llegándose a convertir a la finalización de las obras en el mayor complejo industrial de toda la cuenca mediterránea.

Con motivo de cumplirse este año el tercer centenario de aquella decisión, la Armada ha decidido colocar en diversos puntos del Arsenal de Cartagena una docena de monolitos donde quedan reflejados distintos hitos históricos, así como la referencia geográfica por latitud y longitud. Los textos y las infografías están elaborados sobre un panel composite, con impresión directa y protección contra rayos ultravioleta, lo que garantiza su durabilidad. El propósito que persigue la Armada con estos monolitos es el de acercar a la ciudadanía,

que periódicamente visita las instalaciones, a conocer un poco más la historia del Arsenal, tan íntimamente ligada a la de la propia ciudad.

Todos han sido diseñados por «Rocamora diseño y arquitectura». Cada uno de los 12 tótems tiene 2,21 metros de altura y 0,70 de ancho, y están fabricados en chapa de acero «corten» de 10 mm de espesor, que les proporciona robustez y contundencia ante las adversidades climáticas. Cada uno de los monolitos, está coronado por el escudo del propio Arsenal, los cuales, elaborados con impresión 3D quedan retroiluminados desde el ocaso hasta el orto, para señalar su ubicación en horario nocturno.

Diego QUEVEDO CARMONA
Alferez de navío (retirado)



Vista del tótem con el recorrido para las visitas y el de la Plaza de Armas incluyendo su referencia geográfica.
(Fotografía facilitada por el autor)

Ascensos, nombramientos y tomas de posesión

Por Real Decreto 496/2026, de 18 de junio, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 16 de junio de 2025, se promueve al empleo de vicealmirante del Cuerpo General de la Armada al contralmirante Juan María Ibáñez Martín. Por Orden 430/08904/26, de 19 de junio, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa le nombra almirante jefe del Arsenal de Cádiz (San Fernando-Cádiz), con efectos del día 22 de junio de 2026.



Por Real Decreto 497/2026, de 18 de junio, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 16 de junio de 2026, se promueve al empleo de contralmirante del Cuerpo General de la Armada al capitán de navío Gonzalo Leira Neira. Por Orden 430/08905/26, de 19 de junio, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa le nombra almirante jefe de Servicios Generales y Asistencia Técnica de la Armada (Madrid), con efectos del día 22 de junio de 2026.

Trinquete aparejado en cruz. (Foto: Armada)





TEMAS GENERALES



Las opiniones contenidas en los artículos corresponden exclusivamente a sus firmantes y no debe entenderse que la Armada se identifique con los criterios en ellos expuestos.

LA HUELLA HISTÓRICA DE LA ARMADA EN LA ISLA DE MALLORCA.

EL TERCIO DE BALEARES

Introducción

NO se ha gastado demasiada tinta para contar la historia de las unidades de la Armada en Baleares, concretamente en Mallorca, lo que hace difícil reconstruir nuestro pasado en esta isla. Hubo algunas que se trasladaron a la Península y otras que desaparecieron sin pena ni gloria, quedando su recuerdo postergado o directamente en el olvido.

Pasadas ya unas décadas desde su extinción, tanto los jóvenes como los que ya no lo somos tanto desconocíamos la existencia de algunas de ellas, como es el caso del Arsenal de San Carlos en Porto Pi o el Tercio de Infantería de Marina de Baleares, y apenas queda personal que pueda contar las vivencias dentro de sus muros. Su memoria, pues, comienza a desaparecer, y sólo quedarán viejos legajos almacenados en los archivos de la Armada que con el paso del tiempo harán cada vez más difícil reconstruir el pasado.

Como rezan las Reales Ordenanzas de la Fuerzas Armadas, «el militar conservará y transmitirá el historial, tradiciones y símbolos de su unidad para perpetuar su recuerdo,

contribuir a fomentar el espíritu de unidad y reforzar las virtudes militares de sus componentes». Así, la Armada es heredera y depositaria de la historia de nuestras unidades; conocemos, por tanto, la importancia de preservar y difundir nuestro rico legado histórico, pues nos orienta en nuestro comportamiento y nos recuerda el sacrificio de los que nos precedieron.

Sobre el Tercio de Baleares se han escrito varios artículos en el *Boletín de Infantería de Marina*¹ que quedarán para siempre. Por ello, no pretendo volcar esa información de nuevo en otro trabajo similar, sino que el objetivo que me propongo es transmitir, por un lado, una visión histórica y aséptica de las unidades de la Armada en Mallorca en su conjunto, y por otro, mis propias consideraciones del porqué de la aparición y desaparición de algunas de ellas. Todo ello teniendo al Tercio de Baleares como parte nuclear de este artículo y, de paso, para rendirle merecido homenaje.

Y es que durante el año 2025 el Tercio de Veteranos de Infantería de Marina (TERVET), con su presidente Alfonso Carrillo Muñoz a la cabeza,

1. Miranda Freire, Francisco Javier: «Apuntes para una historia del Tercio de Baleares». *Boletín de Infantería de Marina (BIM)*, n.º 23/octubre 2014; y Erce Montilla, Juan José: «La organización de la Infantería de Marina de noviembre de 1939 y sus orígenes». *Ibidem*, n.º 37/diciembre 2023, y n.º 39/agosto 2024.



organizó en Mallorca diversas actividades en conmemoración por el 60.º aniversario de la desaparición del Tercio de Baleares, que culminaron con una exposición fotográfica y una

mesa redonda que se celebró en el Centro de Historia y Cultura Militar de Baleares, sito en Palma. Así pues, la posibilidad de recordar y homenajear a este singular Tercio tantos años después fue posible gracias al impresionante ejercicio de generosidad y altruismo de esta asociación.



Emblema del Tercio de Baleares. (Archivo del TERVET)

Antecedentes históricos

Debemos empezar recordando ese nefasto Decreto del 10 de julio de 1931 para el Cuerpo de Infantería de Marina en el que se declaraba su extinción. La mayoría de los oficiales del Cuerpo quedaron disponibles, excepto aquéllos que estaban asignados a las bases navales de los tres departamentos. La República, ya durante la Guerra Civil, corregirá este error refundiendo el Cuerpo de Infantería de Marina², pues en tan corto plazo de tiempo había quedado demostrada su indiscutible necesidad en cuanto a la defensa de las bases navales o para llevar a cabo operaciones militares en tierra desde la mar. Por otro lado, la jefatura del Estado del bando nacional derogó igualmente esa medida para volver a incorporar

2. El n.º 296 de la *Gaceta de la República*, de 23 de octubre de 1937, decía así: «... disponiendo se refunda en una sola, denominada escala del Cuerpo de Infantería de Marina, las actuales escala activa, escala de reserva, retribuidas y la escala del Cuerpo de Ayudantes auxiliares, en la forma que se establece».

la Infantería de Marina en la organización de la Marina de Guerra³.

Mallorca había quedado en manos del bando nacional nada más comenzar la Guerra Civil. Su marina se organizó alrededor del Mando de las Fuerzas de Bloqueo del Mediterráneo, creado en octubre de 1937 con base en Palma, al mando del contralmirante Francisco Moreno Fernández. Todas las unidades navales de superficie a sus órdenes operaban desde el puerto de Palma (se haría uso del Muelle Viejo o Moll Vell, próximo a la catedral), mientras que los submarinos lo hacían desde Sóller.

En esta época se organizó en la isla de Mallorca un batallón de Infantería de Marina con oficiales que estaban en situación de retiro desde la declaración de extinción del Cuerpo. Además, para nutrir a las compañías de fusiles y ametralladoras se reclutaba personal apto para el servicio militar entre los jóvenes mallorquines.

Al terminar la Guerra Civil en agosto de 1939, se creó la Comandancia Naval de Baleares⁴. En concreto, se le asigna el mando de todas las fuerzas, dependencias y elementos de la Marina en las islas⁵ al contralmirante Manuel Garcés de los Fayos.

Sin solución de continuidad, comienza la Segunda Guerra Mundial. La importancia

geopolítica del archipiélago balear, situado en la encrucijada de dos rutas claves del tráfico marítimo (E-W, desde el estrecho de Gibraltar hacia el Mediterráneo Central, y N-S, desde Francia al norte de África), levanta el apetito de las potencias europeas beligerantes. Se atisba la posibilidad de recibir una agresión por parte de Francia o Gran Bretaña, por un lado, y de Italia por otro, ya que existían indicios claros de sus pretensiones de disponer de bases militares en el archipiélago balear como enclave estratégico en el Mediterráneo Occidental.

Aunque era complicado que se llevase a cabo un desembarco aliado o del eje en el litoral balear, se planeó la defensa de Mallorca mediante baterías de costa contra una hipotética escuadra enemiga y elementos aeronavales. Además, se enviaron dos submarinos más a la Base de Sóller y unas mil minas navales para ser fondeadas en caso necesario⁶.

En esta situación de amenaza latente crece la necesidad de fortalecer las capacidades defensivas de la isla. Por ello, además de la base naval secundaria que ya existía en Mahón, la Armada planea establecer una principal en Palma de Mallorca⁷. En esta época, el poder naval se medía por el tamaño y número de acorazados, y por tanto los planes de construcciones navales de la época planeaban

3. La Ley de 30 de septiembre de 1938, en su art. 1.º, reflejaba lo siguiente: «Queda derogado el Decreto de diez de julio de 1931, al que se dio fuerza de Ley en veinticuatro de noviembre del mismo año, en lo referente a la declaración "a extinguir" de los Cuerpos de Ingenieros, Artillería e Infantería de Marina».

4. Decreto de 16 de agosto de 1939, BOE n.º 231.

5. Nos referimos a las tres comandancias de Marina de Palma de Mallorca, Ibiza y Menorca, con sus ayudantías de Sóller, Alcudia, Andratx y Ciudadela; a las bases navales de Palma de Mallorca (en creación), Sóller (incluida la Escuela de Armas) y Mahón; a la propia Comandancia Naval de Baleares y al Tercio de Baleares, que se estaba formando.

6. Rodrigo Fernández, Rafael: «La defensa de las Islas Baleares durante la primera fase de la II Guerra Mundial (1939-1940)». *Revista Universitaria Historia Militar*, 5/vol. 3/2014.

7. Álvarez Laita, F. J., y Medina Arnáiz, L.: «Un proyecto de ampliación de bases navales en el archipiélago balear y de su defensa artillera (1940)». *Revista de Historia Naval*, n.º 109/2010.



Puerto de Palma, 1942. Foto tomada por la Royal Air Force. (Archivo del Sector Naval de Baleares)

proveer a la Flota de acorazados de la clase *Littorio*, que desplazaban más de 45.000 toneladas y con esloras superiores a 235 metros. Sin embargo, se estimaba que las bases navales en el Mediterráneo (Cartagena y Mahón) no poseían la capacidad para atracar barcos de este porte; de ahí que se comience a idear el proyecto de una base principal en Palma de Mallorca.

En una primera propuesta, se piensa crear un área industrial en la zona de Porto Pi y en los muelles de atraque frente a la ciudad de Palma de Mallorca, desde el malecón del puerto comercial hasta Torre d'en Pau, es decir, una longitud costera de cinco kilómetros para muelles, superior a las dimensiones de la actual Base Naval de Rota. Al estar la zona industrial separada de los muelles, se diseña

un segundo proyecto, menos ambicioso, en el que la base naval quedaría en los terrenos de Porto Pi y los muelles en el malecón del dique del Oeste, que, con su tamaño actual, no tendría que envidiar a muchas bases navales.

En febrero de 1943 se produce un cambio organizativo que hubiera podido pasar totalmente inadvertido. Se dicta otro decreto⁸ que modifica la denominación de la Comandancia Naval de Baleares, y pasa a ser la Comandancia General de la Base Naval de Baleares, lo que parece una apuesta clara por convertir Palma en una base principal de la Armada, o al menos del mismo nivel que la Base Naval de Las Palmas.

Sin embargo, todos sabemos lo que ocurrió después. España estaba arruinada en esa época y las construcciones navales no tenían recorrido al no contar con socios o aliados. Y lo que es más importante, durante el transcurso de la Segunda Guerra Mundial se demuestra que el portaviones es un arma mucho más decisiva en el enfrentamiento táctico naval que el acorazado por el poder aéreo que representa. Por otra parte, el blindaje de éstos es efectivo contra la artillería del momento, pero es sensible y vulnerable contra la amenaza submarina, cuyo desarrollo durante esta guerra fue vertiginoso.

Por tanto, se descarta finalmente convertir Palma en una gran base naval, pero no así fortalecer la huella de la Armada en Baleares, principalmente en Mallorca, por el valor geoestratégico ya comentado. Se adquieren en la zona de Porto Pi unos terrenos, incluido el Muelle de San Carlos, para construir un arsenal

que sirviera de base para buques de tamaño mediano y pequeño. Será éste el de San Carlos, que comenzará a operar a partir de 1948. Además, no olvidemos las bases de Sóller y Mahón, que irán paulatinamente creciendo en la década de los cuarenta y siguientes.

El Tercio de Baleares

Centrémonos ahora en el asunto principal del artículo resumiendo en unas pocas líneas los hechos más significativos del Tercio de Baleares.

Su embrión nace durante la Guerra Civil, como ya hemos comentado. Recibirá su enseña nada más crearse, en junio de 1937, con la leyenda: «Batallón de la Base Naval de Baleares». No obstante, será al finalizar la contienda —mediante el Decreto del 17 de octubre de 1940, en el que se define la misión de la Infantería de Marina— cuando se crea oficialmente el Tercio de



Enseña del Batallón. (Archivo del Tervet)

8. Decreto de 6 de febrero 1943, que dispone que las comandancias navales de Baleares y Canarias se denominen en lo sucesivo comandancias generales de las bases navales de Baleares y Canarias. BOE n.º 19/febrero 1943.

Baleares, que se equipará al resto de tercios existentes en los departamentos navales:

«Las fuerzas de Infantería de Marina estarán constituidas por Cinco Tercios, que se denominarán: Tercio del Norte, del Sur, de Levante, de Baleares y de Canarias, bajo el mando, en lo que a su utilización se refiere, de los Comandantes Generales de los Departamentos Marítimos de Ferrol, Cádiz y Cartagena y de los Comandantes Navales de Baleares y Canarias, respectivamente.»

Al mando de un coronel⁹, y con algo más de 1.500 hombres, estableció su cuartel general en el popular barrio de Santa Catalina de Palma, junto al parque de la Feixina. Se estructuró en tres batallones¹⁰, con una organización similar a la de otras zonas marítimas:

- Un batallón de infantería ligera para la vigilancia de dependencias de la Armada y para mantener los destacamentos correspondientes.
- Un batallón de defensa antiaérea para las necesidades de los buques con guarniciones asignadas al Tercio.
- Un batallón de instrucción de reclutas.

A principios de los cincuenta, del Tercio de Baleares surgirá un grupo especializado que con el paso del tiempo será embrionario de una de las unidades de mayor prestigio en la Ar-



Desfile por las calles de Andratx, donde se ubicaba el Centro de Instrucción de Reclutas. (Archivo del TERVET)

mada: la Unidad Especial de Buceadores de Combate (UEBC) «Comandante Gorordo». Con el impulso y el entusiasmo de varios infantes de marina diestros en las técnicas del buceo autónomo, se creó en el Tercio de Baleares una unidad conocida como el «Grupo de Illetas», que en 1953 pasó a denominarse Unidad Especial de Zapadores Anfibios (UEZA), mandada por el capitán Gorordo.

Cuentan los viejos del lugar¹¹ que el capitán Gorordo vivía en esa época en un chalet en la zona de Illetas y que, por su gran afición al buceo, conocía perfectamente la costa. La zona

9. El primero será el coronel de Infantería de Marina Francisco Fernández de la Torre.

10. *BIM*, n.º 23/octubre 2014.

11. Información suministrada por el coronel retirado Francisco Mas Recober.



Acto militar en la plaza de la Feixina. (Archivo de Mas Recober)

de los tres islotes que componían Illetas era perfecta para comenzar las actividades de la UEZA, pero pertenecía a un paisano de Mallorca, un tal Truyols. Éste no puso ninguna objeción; todo lo contrario, incluso llegó a ofrecer a la Marina de Guerra las islas, oferta que Gorordo cazó y se lo comunicó al jefe del Tercio¹², el teniente coronel Mas. Se formuló una propuesta de compra al almirante, que fue rechazada, ya que, aunque no era ni mucho menos elevada (200.000 pesetas), para la Armada en esos tiempos sí que lo fue. Ante tal situación y con el temor de perder ese terreno único para realizar ejercicios, se reunieron varios jefes y oficiales del Tercio, entre ellos Mas y los capitanes Gorordo, Bisbal y Montajo, de manera que cada uno aportaría unas 25.000 pesetas para comprar las islas y ofrecérselas o donarlas a la Armada. Enterado el almirante, parece ser que «llamó a capítulo» al teniente coronel, argumentando que se había acabado la época de los mecenas y que si eran tan necesarias las islas volvería a proponer su adquisición, como así ocurrió en 1955. Se

construyó entonces toda la infraestructura necesaria e incluso se unieron las islas a tierra, como están en la actualidad.

Así, el complejo de Illetas pasó a ser un centro de adiestramiento de zapadores anfibios de la Armada. Para ello hubo que acondicionarlo, construyéndose una

escollera, un barracón y un depósito de agua potable. Alrededor de 50 buceadores fueron adiestrados, incluso en aspectos innovadores como el manejo de explosivos y cargas submarinas.

Como hecho singular de esta unidad, destacar que participó en el conflicto de Sidi Ifni en 1957, a las órdenes del capitán Gorordo, en



Izado de bandera en el complejo de Illetas, 1953.
(Archivo del Sector Naval de Baleares)

12. Teniente coronel Francisco Mas Zandalinas, padre del anteriormente citado. Fue el primer capitán en activo del Tercio y lo mandaría en dos ocasiones, como teniente coronel y como coronel.



Buceadores del núcleo de Illetas en las playas de El Aaiún en 1957. (Archivo del Sector Naval de Baleares)

apoyo al desembarco anfibio en El Aaiún. Se le encomendaron misiones de reconocimiento de playas, demolición de obstáculos para abrir canales de acceso a las lanchas de desembarco, recuperación de anclas y cadenas, etcétera¹³. En fin, es significativo ver cómo se creaban en esa época capacidades militares, cuando la inexistente doctrina o las escasas finanzas no ayudaban a desarrollar los objetivos de las mismas.

Hoy en día, este complejo pertenece al Centro Deportivo y Sociocultural Militar Es Fortí del Ejército de Tierra.

Eran los tiempos de esplendor del Tercio de Baleares y del resto de unidades de la Armada en Mallorca. Vamos a referirnos a éstas precisamente, volviendo de nuevo a la década de los cuarenta.

La Base Naval de Baleares

Como hemos referido anteriormente, los buques de la Marina de Guerra atracaban desde antes de la Guerra Civil en el Muelle Viejo del puerto de Palma. Sin embargo, la creación de la Base Naval de Baleares requería de ciertas infraestructuras y muelles propios. Desechado el plan inicial de construir una gran base, se decide al menos crear un arsenal militar de reducidas dimensiones.

Para ello, la Armada adquiere diversos terrenos en Porto Pi (único puerto de abrigo en la bahía de Palma, que en siglos precedentes utilizaron embarcaciones de todo tipo). El 1 de abril de 1948 se nombra primer jefe del Arsenal de San Carlos al capitán de navío Luis Lallemand Menacho, que además era el jefe de Estado Mayor de la Base Naval de Baleares.

13. Miranda Freire, Francisco Javier: *op. cit.*

Este arsenal ocupaba el espacio actual de la Estación Naval de Porto Pi y el Muelle de San Carlos, además de los terrenos de Son Vent, donde se situaban los barracones para el personal de marinería y tropa. Éstos serían cedidos al complejo de Marivent en la década de los ochenta, siendo Patrimonio Nacional el actual propietario de esa finca.

La Base Naval de Baleares y el Arsenal de San Carlos implicaban la creación de diversas unidades de apoyo, como una estación radio, una clínica naval, servicios de torpedos y defensas submarinas, un parque de autos o almacenes de subsistencias y vestuarios. Todo ello se iría creando durante la década de los cincuenta, lo que significó un fulgurante crecimiento del despliegue de la Armada en Baleares.

Los acuerdos de cooperación firmados con los Estados Unidos en 1953 serían fundamentales en este desarrollo. La flota española se modernizará y aumentará en número y calidad, aspecto que tuvo su consecuencia directa en Palma, que se convertirá en la base de un buen número de barcos de tamaño medio, como minadores, dragaminas y patrulleros. Incluso alguno de mayor porte, como el viejo crucero *Méndez Núñez*, que había servido en la batalla de Alhucemas y que, aunque por un breve periodo de tiempo (1957-1961), tendría su base en el Arsenal de San Carlos como buque de mando de la recién creada (1957) Flotilla de Medidas Contra Minas (MCM). Podemos entender ahora la necesidad de contar con un Tercio de Infantería de Marina como el que se formó en Baleares.

Arsenal de San Carlos a finales de 1957.
(Archivo del Sector Naval de Baleares)



A finales de la década de los cincuenta, se calcula que la Armada tenía entre 3.500 y 4.000 hombres en Mallorca, incluyendo los 1.500 infantes del Tercio de Baleares. Hay que tener en cuenta el contingente de Sóller, con un destructor, la Escuela de Armas Submarinas, la Ayudantía Naval y la propia Base. A ello hay que sumar el personal de la Base Naval de Baleares y las dotaciones de los buques de la Flotilla de MCM estacionadas en Porto Pi.

Ello significaba que la isla proporcionaba a la Armada una importante cantera de personal, que desgraciadamente hoy en día se ha perdido.

Nuevas capacidades necesarias para la Armada. Comienza el declive

De la guerra de Sidi Ifni antes referida se obtuvieron importantes lecciones aprendidas que tendrían consecuencias en la mejora de capacidades de la Armada, coincidiendo con esa ayuda mutua que proporcionaban los Estados Unidos y que afectó al despliegue en Mallorca. La capacidad de desembarco anfibio durante esa guerra era prácticamente nula, con las barcasas K-2 como el único medio existente. Así, en la playa de El Aaiún los infantes de marina y la marinería tuvieron que descargar víveres y munición con el agua hasta la cintura, lo que resaltó las carencias en medios anfibios especializados.

En 1957, el ministro de Marina, el almirante Abárzuza, decidió recuperar la Fuerza de Desembarco. Esto tuvo consecuencias directas y de calado tanto para el Cuerpo General

como para el de Infantería de Marina y afectaría decisivamente al despliegue de la Armada en Mallorca pocos años después.

Esta modernización, además, entronca con un escenario geopolítico diferente. España ya no es vista como una amenaza, sino más bien como un aliado. Además del apoyo prestado por los norteamericanos, mejoran las relaciones con nuestros vecinos franceses, ingleses, etc. No se vislumbra la posibilidad de que el archipiélago balear pueda ser agredido por un tercero, con lo que la defensa de las islas puede relajarse. En 1963, el ministro de Marina, el almirante Pedro Nieto Antúnez, decretaba¹⁴ lo siguiente:

«En los momentos actuales han cambiado las condiciones que obligaron a colocar bajo un Mando único los elementos de la Marina que existían en las islas Baleares, y que se estableció mediante Decreto... Nuevas necesidades que han surgido en la Nación y en la Armada obligan a agrupar y reorganizar las Fuerzas Navales y, como consecuencia de ello, no conservar en funcionamiento la Base Naval de Baleares, cerrando temporalmente la misma...»

El 31 de enero de 1964 se cierra de manera temporal la Base Naval de Baleares¹⁵. Para el mantenimiento, vigilancia y servicios de las instalaciones se constituye un Destacamento Naval que sustituya al Arsenal de San Carlos. Este destacamento en Porto Pi contará con una compañía de Infantería de Marina al mando de un capitán, con unos cien efectivos aproximadamente.

Esta orden suprimía diversas dependencias, entre ellas el Tercio de Baleares. De esta

14. *Diario Oficial del Ministerio de Marina*, n.º 293, de 24 de diciembre de 1963.

15. Orden Ministerial n.º 518/64, y *Diario Oficial del Ministerio de Marina*, n.º 23/64.

manera tan simple y aunque en principio se publicaba como un cierre temporal, supuso definitivamente el fin de un Tercio de Infantería de Marina, en el cual habían servido durante algo más de 33 años muchos españoles, mallorquines la mayoría. Ésta fue la forma oficial en la que desapareció y, visto muchos años después, se puede pensar que no se le procuró la trascendencia que merecía. El único acto militar que se celebró fue en Sóller, donde se depositó la bandera de la Base Naval de Baleares el 27 de enero de 1964. Fue presidido por el comandante general, el vicealmirante Guitián Vieito, días antes de su cese en el cargo¹⁶.

En 1971, se traslada la Escuela de Armas Submarinas «Bustamante» de Sóller a Cartagena, perdiendo así un peso significativo el Destacamento Naval de Sóller. Algo más tarde, en 1974, se crea el Sector Naval de Baleares, recuperando de nuevo la figura de un almirante como mando de todas las unidades de la Armada en las islas. No obstante, la Compañía de Infantería de Marina que quedó después del cierre de la Base Naval se irá reduciendo paulatinamente, hasta que en 1985 no habrá ningún infante destinado en ella. Como anécdota, en 1981 cambia el nombre de Destacamento Naval de Porto Pi para tomar el que actualmente posee, Estación Naval de Porto Pi.

En 1990, continúa adelgazando el contingente de la Armada en Mallorca con la noticia del traslado de la Flotilla de MCM a Cartagena. Este hecho provocó gran pesar y abatimiento entre el personal de la «Armada mallorquina» y sus familias, ya que significaba tener que trasladarse a la Península para seguir sirvien-

do a la Institución. Quedaron patrulleros con base en Porto Pi, pero siguieron el mismo camino que los buques de MCM poco tiempo después. A finales del siglo pasado, sólo quedaban en Baleares, concretamente en Mahón, dos patrulleros de la clase *Anaga*, que en 2005 se trasladarían a Cartagena para su baja. Desde entonces, la Armada no cuenta con medios navales en las islas. Aprovecho para elevar alguna consideración sobre el escenario geopolítico actual, que se está alterando rápidamente en los últimos años. Las amenazas emergentes que proliferan en la seguridad marítima o las propias tensiones derivadas de la actitud amenazante de Rusia deben hacer repensar la necesidad de que la Armada vuelva a desplegar unidades en alguna de sus bases en Porto Pi o Mahón. Asunto, no obstante, objeto de otro artículo...

Algunas conclusiones

El Tercio de Baleares, después de 33 años cumpliendo su cometido, se disolvió sin pena ni gloria en 1964. Hoy en día, y gracias a la asociación Tercio de Veteranos de Infantería de Marina, se ha recuperado su memoria rindiendo un merecido homenaje a todos los que sirvieron en esta unidad.

Otras unidades de entidad desaparecieron también o cambiaron de base. Así, la huella de la Armada en Baleares se ha ido reduciendo paulatinamente hasta la situación actual.

La Armada es sabia, y los efectivos con los que ha contado siempre han sido los «justos» para cumplir todos sus cometidos. Los cambios

16. «Depósito de la Bandera de la Base Naval de Baleares en la Estación Naval de Sóller». *Revista General de Marina*, abril 1964.

políticos y estratégicos que afectaron a la nación implicaron transformaciones organizativas necesarias de más o menos calado que, no siendo su intención, supusieron un gran pesar para los marinos mallorquines y sus familias. Hoy en día, pasados más de 30 años del traslado de los cazaminas y dragaminas, la Armada ha perdido su arraigo casi por completo en todo el archipiélago balear y apenas quedan allí marinos.

Por otro lado, la situación geopolítica no es la misma que a finales del siglo pasado. El Mediterráneo Occidental cada vez está más cerca de un escenario de crisis militar, migratoria, etc., bajo riesgos y amenazas que afectan a la seguridad marítima. Por ello, contar con medios de la Fuerza de Acción Marítima permanentes en Baleares debería ser una cuestión a plantearse.

Palabras finales del presidente del TERVET

Quiero terminar este artículo reproduciendo las palabras con las que el presidente del TERVET

se refería a las antiguas dotaciones del Tercio de Baleares y a la Infantería de Marina en general en la inauguración de la exposición fotográfica sobre el Tercio realizada durante este año:

«Acompáñenlos y siéntanlos porque no es nuestro homenaje a ellos. Ni siquiera es un homenaje en forma de brindis al pasado. Es nuestra forma de no dejar a nadie atrás, el modo en el que la Infantería de Marina ha hecho su historia de 488 años...

... Es una muestra de personas, hombres de aquella época. Hoy son hombres y mujeres muy habituados a quitarse importancia para que la adquiriera el grupo, fruto de su sacrificio y honor. Adivinarán aquí la INTEGRIDAD, LEALTAD, DISCIPLINA, RESPONSABILIDAD, SENTIDO DEL DEBER, VALOR, COMPAÑERISMO. Qué honor sentir que todo ello es capaz de guiar la vida diaria siempre, también con la franja grana partida y las sardinetas en el corazón. Ellos, los nuestros, dirían hace décadas: "Valientes por Mar y por Tierra".»



LA ARMADA ESPAÑOLA EN EUROPA, 1620-1650

DESDE 1580 España había vuelto a ser la Hispania romana, al incorporar Portugal a la Monarquía Hispánica. Esas naciones nórdicas que hoy nos deslumbran entonces estaban fascinadas por un Imperio que habían protagonizado la ruptura de todos los horizontes oceánicos, y suspiraban por participar en ese mundo de la abundancia que eran aquellos dominios de dimensión universal, lo que desencadenó un conflicto casi permanente, que bien podría considerarse la primera de las guerras mundiales, el «todos contra nos y nos contra todos», en palabras de Felipe IV.

En un país de posesiones tan dispersas, todo, absolutamente todo, estaba unido, aglutinado, vertebrado, enlazado y sostenido por la mar. El precio a pagar por los marinos sobre los que recayó la misión de mantener enarbolada la bandera de las Españas, contra todo y contra todos a lo largo y ancho de los desparramados territorios de la Monarquía católica, no podía obviamente ser pequeño: dejarse la salud e incluso encontrar la muerte en tan titánico esfuerzo. Haría falta una vida para contar estas gestas, pero vamos a llevar anclas, largar velas y adentrarnos brevemente en los mares inciertos y procelosos de las tres décadas que van de 1620 a 1650 en Europa. Días de servicio en mares europeos, mares de comercio y de guerra en los que nuestros ma-

rinós cumplieron sus obligaciones enamorados hasta los tuétanos de su profesión.

Aquella España, maestra de la planificación militar y económica, de los embargos eficaces, de la acción conjunta que ahora nos parece tan novedosa, de la organización de medios burocráticos y administrativos ingentes, de la logística de distancias que se nos escapan, de la gestión de recursos financieros que marean, de la sincronización de éstos con todos los órganos del cuerpo naval, de la capacidad de proyección de fuerzas desde la mar allí donde las necesidades bélicas de la Monarquía lo demandaban, verdaderamente constituyó el referente al que las demás naciones de Europa aspiraban.

En 1621 comenzaba en España un nuevo reinado y todo parecía posible. Las aguas septentrionales europeas aparecían como un objetivo estratégico de la Monarquía, y una Europa de hegemonía española, desde el Báltico al Mediterráneo, era un horizonte factible.

En 1618 estalla la guerra de los Treinta Años y Felipe III tiene que apoyar al Sacro Imperio Romano Germánico. Entre julio de 1618 y marzo de 1622, la Monarquía Hispánica dio más de 2,3 millones de florines al emperador. Invadió el Palatinado en 1620 desde los Países Bajos

Juan José ESTEBAN GARRIDO

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Miembro fundador de la Asociación Valenciana de Historia Militar (AVAHISMI).

Académico correspondiente de la Real Academia de Cultura Valenciana .

Delegado de Levante de la Milicia Naval Universitaria.



(reservista voluntario)



Fabrique de Toledo. (Fuente: www.wikipedia.org)

españoles con un ejército al mando de Ambrosio Spínola y envió tropas veteranas al Imperio, que serían decisivas en la batalla de la Montaña Blanca. Un apoyo militar y financiero extraordinario que salvó al Imperio y que iremos viendo cómo recibiría en pago la ne-

gra ingratitud de la doblez y la traición. Desde 1609 (fecha de la Tregua de los Doce Años con las Provincias Unidas de los Países Bajos), en Madrid se sabía que mediante el enfrentamiento terrestre, en el que los holandeses eludían los ataques campales y se refugiaban tras los muros de sus plazas, era imposible vencer. Se imponía, pues, la doctrina «defensiva en tierra y ofensiva en la mar».

El papel de España como gran potencia marítima en la 1.^a mitad del XVII tuvo su máximo exponente —como muy bien señaló el profesor inglés Jonathan Israel— «en la presión que fue capaz de ejercer sobre las potencias marítimas del norte de Europa, especialmente en la holandesa, por medio de dos líneas de acción: la organización de una campaña de incursiones corsarias con base en Flandes y la sucesión de embargos sobre buques y mercancías holandeses en los periodos 1598-1608 y 1621-1648».

Con este telón de fondo, en 1621 se supo que un convoy holandés procedente de Venecia volvía a las Provincias Unidas, por lo que se dispuso que don Fadrique de Toledo, al mando de la Armada del Mar Océano, se uniera a las de Portugal y Cuatro Villas para, con 22 buques, apresar al convoy. La falta perenne de cañones retrasó la incorporación de las escuadras cantábricas. Don Fadrique salió de

Cádiz únicamente con nueve barcos para hacer frente a la escuadra holandesa; pero era uno de esos almirantes inigualables que jalonan nuestra historia y tenía una misión que cumplir. No eligió el camino de escribir memoriales quejosos acerca de su destino y de su falta de medios para justificar después la profecía autocumplida de una derrota, sino el camino de la gloria.

Se avistaron 26 buques enemigos embocando el estrecho el 10 de agosto, día de San Quintín. El almirante español embistió con su capitana, el galeón *Santa Teresa*, dando orden a los otros buques de seguirle y acometer contra los holandeses que quedasen desordenados tras él. Don Fadrique aguantó el fuego enemigo sin responder hasta quedar casi a tocapenoles, descerrajando una andanada en medio de los

holandeses que «fue cosa espantosa a dicho de cuantos lo vieron desde tierra y mar». A partir de ese momento, la capitana española hacía fuego a diestro y siniestro, desordenando la formación enemiga. A su estela, Ibarra, Centeno y los demás cumplían su parte del plan, abordando y apresando. Cuando se disponía a virar, el palo mayor de la capitana se desplomó sobre cubierta, dejando al barco inmóvil. Y al enemigo ni aún así se le ocurrió atacar, buscando la seguridad en la huida. Se habían hundido cinco buques holandeses y apresado dos más sin que los españoles perdieran ninguno. La victoria, considerando la inferioridad numérica de las fuerzas españolas, revistió carácter épico. Nelson hizo algo parecido casi dos siglos después y resulta que nos han contado que era un estratega visionario; quizás será porque era inglés.

Reproducción del galeón *Santa Teresa*.
(Fuente: www.wikipedia.org)



Las victorias católicas del periodo 1620-1622 dejaban a las Provincias Unidas aisladas y asediadas por España al sur y por el Sacro Imperio Romano Germánico al este. Sólo disponían del mar como válvula de escape. Por nuestra parte, no podíamos evitar el canal de la Mancha porque todo venía del Báltico: mástiles, la mejor jarcia, madera para vergas y masteleros, etc., tenían que atravesar el angosto canal para alcanzar España.

Carlos de Inglaterra, príncipe heredero, en 1623 quiso casarse con María Ana, hermana del rey español Felipe IV, y con mucho coraje se presentó de incógnito en Madrid. Pero justamente ese año murió el papa Gregorio XV, que había dado su aprobación al matrimonio, y subió a la sede de San Pedro Urbano VIII, hechura de Francia. Este volantazo de la fortuna hizo fracasar la proyectada unión. El nuevo papa obstaculizó todo lo que pudo la causa española y respaldó a un Richelieu que en 1624 pasó a presidir el Consejo Real. Quevedo, con su afilada pluma, le dedicó estas palabras al cardenal francés: «Cardenal sin iglesia, rey sin reino, malo para todo y bueno para nada».

El ánimo holandés se resquebrajaba debido a los altos impuestos que la guerra exigía y la población estaba a punto de estallar. Breda se encontraba sitiada por Spínola, y las epidemias asolaban a los neerlandeses. Los embargos tenían su economía al límite del colapso. Mauricio de Nassau buscaba aliados desesperadamente y en Francia encontró su tabla de salvación. Paradójicamente, una potencia católica iba a mantener a flote al mundo nórdico protestante. Luis XIII se comprometía a abonar a los rebeldes un millón de florines anuales.

Las propuestas de la Corte de Madrid, sensatas y muy pragmáticas y hechas con los pies

en el suelo, eran ignoradas una y otra vez en Viena. Éstas se dirigían a lograr la paz dentro del Imperio, dividiendo al bando protestante aprovechando las disensiones internas entre luteranos y calvinistas. Una vez se lograra la paz, ese imperio pacificado debía atacar a las Provincias Unidas por el este, creando un segundo frente que su economía no podría soportar. Resulta muy llamativo que estrategias tan inteligentes como acreditadas documentalmente hayan sido increíblemente obviadas por una parte más que sustancial de la historiografía.

El heredero inglés, como era previsible tras el desaire recibido, al volver a Inglaterra y heredar el trono en 1625 declaró la guerra a España y se casó con la hija de Enrique IV de Francia. Lo siguiente fue enviar el 18 de marzo de 1625 una flota rumbo a Cádiz de 88 buques ingleses y 24 holandeses, que llevaban a bordo 12.000 infantes y 7.000 marineros, con el objetivo de tomar la ciudad, destruir nuestra escuadra y apoderarse de la Flota de Indias. Pero recibieron un repaso antológico por parte de los defensores, al mando de Fernando Girón, y las galeras de España tuvieron una actuación magnífica contra buques de mucho mayor porte. El desastre anglo-holandés fue absoluto. Habían perdido 7.000 infantes y más de cuarenta buques. En ese mismo año de 1625, el *annus mirabilis* de la Monarquía Hispánica, una flota al mando del almirante Fadrique de Toledo, en una operación anfibia y logística sin parangón en su época que de haberse realizado bajo otra bandera habríamos visto una y mil veces en las pantallas, reconquistaba Salvador de Bahía en Brasil con cinco tercios participando en la operación. Los holandeses fueron expulsados y Brasil se salvó gracias a los ejércitos de las Españas. En ese año «español» por excelencia, el marqués de Santa Cruz, hijo de don Álvaro de Bazán, con

sus galeras consigue salvar a una Génova asediada por una coalición franco-saboyana, que buscaba cortar nuestras líneas de financiación en lo que pasará a la historia como el socorro de Génova. El marqués entró en el puerto a lo grande, con la galera capitana de Saboya apresada y arrastrando por el agua su estandarte.

Y para redondear el año, en octubre de 1625 una terrorífica tempestad asoló durante más de 24 horas el mar del Norte e hizo naufragar a una treintena de navíos que bloqueaban Dunkerque. La oportunidad era demasiado buena como para desperdiciarla: dos flotillas españolas se hicieron a la mar. La primera de ellas sorprendió en las cercanías de las islas Shetland al grueso de la flota arenquera neerlandesa, compuesta por unos doscientos *buizen* escoltados por seis buques de guerra. Los de mayor porte fueron capturados y de los restantes alrededor de cuarenta fueron echados a pique. La segunda flotilla peinó la costa holandesa y capturó todo lo que encontró a su paso. Así, en el espacio de dos semanas las Provincias Unidas perdieron cerca de 150 naves, incluyendo una veintena de buques de guerra, y fueron hechos 1.400 prisioneros. El león español se mostraba invencible.

Siguiendo el camino estratégico diseñado en Madrid, la Monarquía buscaba establecer una base naval en el Báltico para cortar definitivamente el comercio holandés; contaba para ello con la ayuda de los parientes Habsburgo; por cierto, casi tan de fiar como el cardenal Richelieu. En el Consejo de Estado en Madrid se afirmaba: «... el Báltico es su garganta», refiriéndose a los holandeses. El plan para someter definitivamente a las Provincias Unidas exigía coordinación con los aliados, y en él se incluía que el Imperio atacaría a Dina-

marca; Polonia, con ayuda naval española, a Suecia, y España a Inglaterra. Como veremos, era mucho suponer.

El profesor Stradling señala que en el período de 1625 a 1630, mientras Inglaterra estaba en guerra con España, «De Edimburgo a Falmouth quedó interrumpido el tráfico y la pesca de cabotaje. No existía ninguna posibilidad real de defensa. La fragata había inaugurado un quinquenio de violentos ataques contra un enemigo prácticamente inerme, que se saldó con la captura del 15-20% de los mercantes ingleses, como mínimo unos 300 barcos. La economía inglesa se contrajo rápidamente a medida que disminuía la actividad exportadora...».

Simultáneamente, en 1627 Pomerania, en la costa Báltica, es conquistada por las tropas imperiales de Viena. Dinamarca cierra el estrecho del Sund al tráfico español como represalia, ya que poco más podía hacer. Las espadas estaban en todo lo alto. Cualquier cosa parecía posible: Inglaterra y Dinamarca prácticamente derrotadas, Holanda ahogada económicamente, Suecia sin dinero. Así, Felipe IV ve al alcance de la mano «hacerse señor de las columnas de Hércules septentrionales», por lo que se le ordena a Wallenstein, general en jefe de los ejércitos imperiales, atacar a los holandeses por tierra desde Alemania a cambio de la intervención de una flota de guerra española en el Báltico. Fue el momento culminante. Segismundo III avisó premonitoriamente a los monarcas católicos de que sólo un ataque rápido y directo contra Suecia podría evitar que los suecos invadieran el Imperio. Pero la colaboración de Wallenstein dependía totalmente de la subordinación de la armada española a su mando. Madrid no aceptó esta condición y el proyecto se fue al traste.

Wismar y Rostock, importantes y muy comerciales puertos bálticos, habían caído bajo el control imperial y, gracias a España, la coalición católica había podido organizar una armada bajo mando español en el Báltico que, aunque pequeña, era valiosísima. En este momento, como estamos viendo absolutamente decisivo, las armas imperiales que podían haber atacado a Holanda por tierra, por su espalda, cogiéndola en una pinza mortal, permanecieron inactivas en la frontera holandesa y no se movieron, condenando al fracaso todo el plan. Por segunda vez una Corte, católica y teóricamente aliada nuestra, en un momento decisivo ayudaba a sobrevivir a un enemigo protestante que estaba contra las cuerdas. En definitiva, como siempre, España estaba sola, y en Europa casi siempre encontraba doblez en los amigos y guerra con los enemigos.

Pedro Menéndez de Avilés y Federico Spínola ya habían perseguido esa idea de fragata, un híbrido entre galeón y galera que se materializó por aquellos años. Su baja silueta dificultaba la detección en las brumosas

aguas del norte europeo, y su eficiencia hidrodinámica, junto a su dotación de remeros, le permitía maniobrar en ausencia de viento. En palabras de Stradling, «... era una formidable criatura, perfectamente adaptada a su tarea y a su medio», además de otro invento español olvidado. Otro gallo cantaría si lo hubiesen concebido otros.

En cualquier caso, para darnos cuenta del esfuerzo titánico que España realizó para poder mantener su posición preeminente en Europa, se ha calculado que entre 1566 y 1654 se gastaron en las guerras de Flandes más de 218 millones de ducados, es decir, casi el doble de lo que España recibió de Indias en el mismo período.

En marzo de 1629, un círculo formado por las tropas suecas se estaba cerrando en torno a Wismar. Los suecos tenían claro que no podían tolerar el peligro que suponía una armada de España en el Báltico. Suecia apretó y Wismar cayó. Segismundo III, decepcionado, aprovechó la mediación, ¡cómo no!, del embajador francés, y el 26 de septiembre de 1629 se firmó la Tregua de Altmark entre Polonia y Suecia. Nos quedábamos aún más solos.

En junio de 1630 las tropas suecas estaban listas y bien equipadas gracias al generoso dinero francés. La doblez, ausencia de compromiso y falta de lealtad que estamos viendo por parte de los líderes al frente de las



Pedro Menéndez de Avilés.
(Fuente: www.wikipedia.org)



Federico Spínola.
(Fuente: www.wikipedia.org)

naciones católicas europeas más poderosas dio al traste con el proyecto español de conformar un mercado común europeo de preponderancia española y sustrato cultural católico, en base a economías comercialmente complementarias, que abarcara desde el estrecho de Mesina y el mar Mediterráneo hasta las columnas de Hércules septentrionales y el mar Báltico, pasando por el estrecho de Gibraltar, la Europa atlántica, el canal de la Mancha y el mar del Norte. Es decir, un mercado europeo con vínculos trasatlánticos de corazón marítimo y español. No pudo ser. Faltó muy poco, poquísimo. La traición de nuestros aliados europeos «católicos» acabó con todo. La experiencia acumulada por la Monarquía Hispánica para armonizar tradiciones e intereses divergentes, así como para incorporar a las razas más diversas en el crisol de la hispanidad, hubiera dado sin duda un magnífico resultado. En estos momentos, otros inteligentísimos ribereños del mar del Norte, los ingleses, sufrían atrozmente las consecuencias de la guerra, y su economía, ya muy tocada por la presión fiscal destinada a sostener guerras simultáneas con España y Francia, sufrió una fuerte recesión. Lo que, sumado a la sucesión de derrotas encajadas por Inglaterra, la llevaron a firmar la paz con España en 1630, a raíz de lo cual Inglaterra disfrutó de una posición muy beneficiosa. El gran historiador inglés Jonathan Israel, que además de atreverse a opinar se ha atrevido a saber, afirma: «Pocas dudas puede haber sobre el hecho de que la principal razón del incremento extraordinario y sin precedentes experimentado en transporte y comercio marítimos, especialmente en el sur de Europa, disfrutado por Inglaterra en el periodo 1630-1647, fueron los embargos españoles, reforzados por los términos del Tratado anglo-hispano de

1630 y por la campaña de corso contra los buques holandeses».

Lamentablemente, la aplastante hegemonía mediática anglosajona esparce en el ambiente una historia desfigurada, que busca transmitir un pasado, empaquetado y cerrado a su gusto, en el que no nos dejan muy bien parados. En 1652 comenzaría la guerra de Holanda contra Inglaterra, la primera de las tres que librarían y en las que las Provincias Unidas resultarían aplastantemente vencidas por la nueva potencia emergente: Inglaterra. Los holandeses se habían equivocado en su estrategia de medio a medio. Pero ésa es otra historia.

Volviendo a nuestro hilo argumental, la década de los treinta se iniciaba con una España financieramente exhausta. En 1632 los Países Bajos españoles, muralla de las Españas en el corazón de Europa, se encontraban asediados y a punto de sucumbir. La política autista y ladina de Viena había conducido a la ocupación sueca de medio Imperio, Múnich incluido. La Monarquía española consiguió salvar *in extremis* la catastrófica situación en que la falta de lealtad de sus teóricos aliados había puesto a todos del bando Habsburgo. Y lo hizo en la batalla de Nordlingen en 1634, donde la mejor infantería del mundo, la española, derrotó sin paliativos a los suecos, que emprendieron el camino de vuelta a sus brumas del septentrión. Richelieu tuvo que dejarse de *guerre couverte*, quitarse la máscara y meter directamente a Francia en la guerra en 1635. Embistió por donde pudo. El Camino Español quedó cortado. Sólo quedaba la mar.

Aquí nos tropezamos con otro de esos personajes impresionantes de nuestra historia naval

y que nadie recuerda: Lope de Hoces, que había mandado la Armada del Mar Océano y había participado en 1633 en la recuperación de la isla de San Martín en las Antillas, donde mandó la fuerza de desembarco, resultando herido en el costado y perdiendo el brazo de un cañonazo. Nos encontramos ante uno de aquellos marinos que, con su entrega sin medida al servicio, mantuvieron el pulso de las Españas. En este mundo nuestro en el que casi nada permanece, el comportamiento de hombres de su talla emerge como esas estrellas luminosas que nos marcan el rumbo a seguir si sabemos leer en ellas o, lo que es más importante, si sabemos de su existencia. En 1635 se halla al mando de una escuadra para recuperar Pernambuco, y a la vuelta, en 1636, derrotando a una holandesa en medio del Atlántico. Al año siguiente, es enviado con once galeones y dos fragatas a las costas atlánticas francesas, entre la isla de Ré y La Rochelle, para fomentar la sublevación de los protestantes hugonotes en esta última. Y el 27 de diciembre, De Hoces consigue con una flota de 38 barcos hacer la travesía España-Flandes en apenas cinco días y desembarcar sanos y salvos 4.000 infantes y 1,8 millones de ducados. En marzo y abril de 1638, durante el regreso, porfiando con vientos desfavorables, capturó casi 40 barcos, más de los que formaban su propia escuadra. Aquí y ahora yo me pregunto: ante un ejemplo de entrega al servicio de España como éste, ¿dónde están

las estatuas y las películas que este marino heroico se merece?

Ese mismo año los franceses sitiaron por tierra la fortaleza de Fuenterrabía. Ante la imposibilidad por falta de fuerzas de atajar esta incursión, en agosto una docena de buques al mando de Lope de Hoces, recién llegado de Flandes y sin punto de reposo, fue enviada apresuradamente para romper el bloqueo o por lo menos llevar tropas de refuerzo. Desembarcadas éstas en Guetaria, Hoces quedó bloqueado por la escuadra francesa al mando del arzobispo de Burdeos, el almirante francés De Sourdis, que lanzó brulotes incendiarios sobre los buques acorralados en la reducida



Sitio de Fuenterrabía. (Fuente: www.wikipedia.org)

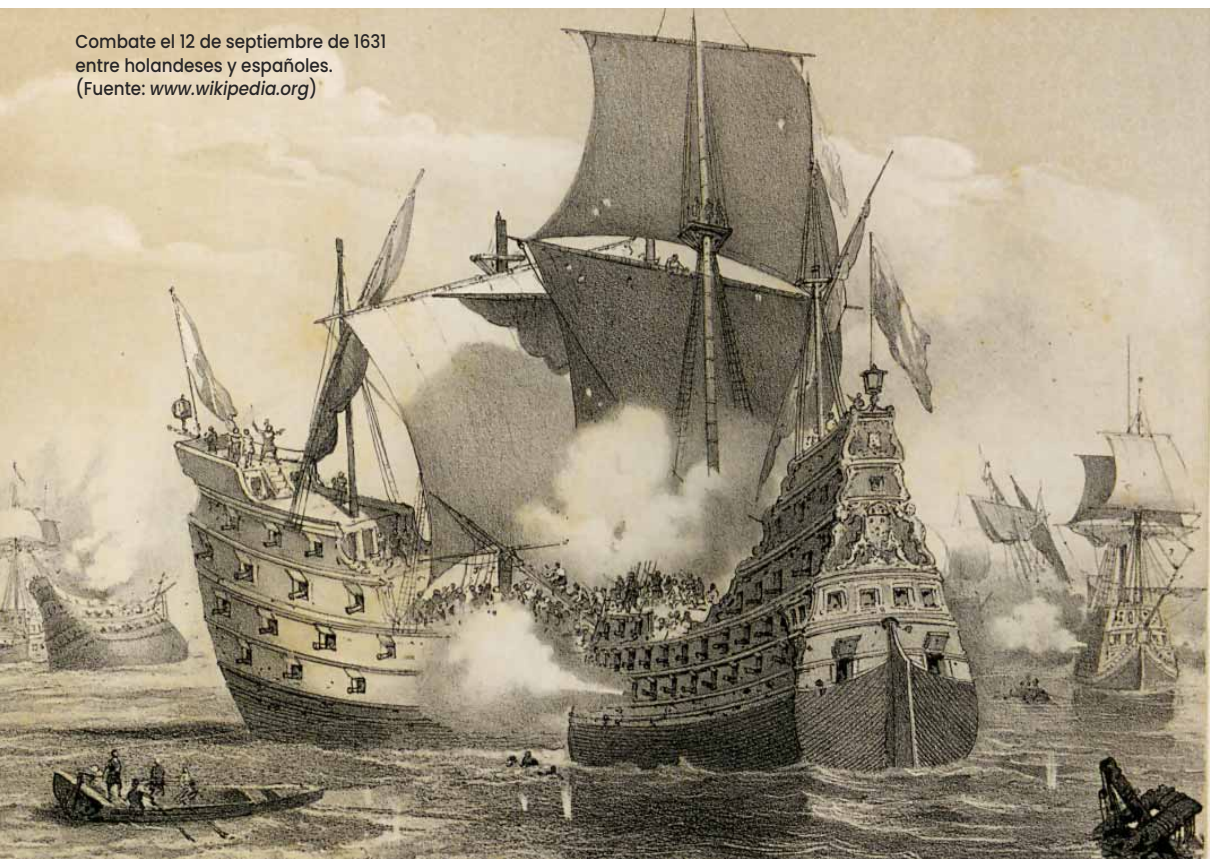
rada. Los españoles acabaron convertidos en una inmensa pira y, aparte de los buques perdidos, causaron baja buen número de las insustituibles dotaciones y mandos navales españoles, veteranos que tanta falta hubieran hecho al año siguiente en los Downs.

Como tantas veces, las misiones que le ordenaron cumplir a Oquendo eran poco menos que quiméricas: conducir tropas y dinero a Flandes, destruir la flota francesa por el camino, después hacer lo mismo con la holandesa, volver con refuerzos flamencos para la guerra con Francia en los Pirineos y apoyar en el retorno las sublevaciones anti Richelieu de la costa francesa. Ahí es nada. En mayo, tres ejércitos franceses habían atacado por el sur de Flandes y otro holandés por el norte. Ante la pinza a la que se hallaba sometida España, los refuerzos eran imprescindibles.

El 5 de septiembre zarpaba Oquendo de La Coruña, donde se había unido a la escuadra de Lope de Hoces, que acababa de rechazar otro ataque de la escuadra francesa al mando de De Sourdis. Remontando vientos contrarios,

consiguieron llegar al canal, donde divisaron la flota de Maarten Tromp. Oquendo ordenó caza general, y nuestros buques, esta vez en superioridad numérica, se abalanzaron sobre la línea enemiga, si bien el intenso fuego y el viento en contra les impidieron llegar al abordaje. Un buque holandés voló por los aires y otro quedó en tal mal estado que su almirante lo abandonó. Los holandeses se retiraron. Al día siguiente Tromp recibió refuerzos. Ahora fue él quien ordenó atacar; pero de noche aquello se convirtió en un caos en el que no se podía distinguir al amigo del enemigo. El intenso duelo artillero acabó con la retirada holandesa y la pérdida de dos de sus galeones. Su armada, a pesar de su gran pericia marinera, quedó embolsada en la rada de Boulogne e, incomprensiblemente, Oquendo no atacó. Los historiadores no aciertan a

Combate el 12 de septiembre de 1631
entre holandeses y españoles.
(Fuente: www.wikipedia.org)



comprender por qué, ya que, aunque no tuviera mucha munición, podía haber embestido al abordaje, tipo de combate en el que los españoles no tenían rival, máxime cargado de tropas como iba; pero prefirió refugiarse o tenía órdenes para hacerlo —no hay acuerdo sobre esto— en la ratonera del fondeadero inglés de los Downs (los Bajíos). Inglaterra remoloneó todo lo que pudo y más para abastecernos de víveres, pólvora y pertrechos navales. Lo que sí se conseguiría esa misma noche y algunos días más tarde fue que las fragatas españolas y algunas urcas llevaran el dinero y las tropas a Flandes. Los holandeses fueron abastecidos de todo, tanto en Calais por sus aliados franceses como desde sus bases de Holanda. Del lado español, los días pasaban, los suministros no llegaban, las epidemias aparecían en tripulaciones alimentadas con raciones de hambre, hacinadas y sin ropa de abrigo. La pira catastrófica de Guetaria rondaba en la cabeza de todos, por lo que en cuanto llegó la pólvora, decidieron salir. Un 21 de octubre, fecha desgraciada y aciaga donde las haya para nuestra Marina, levaron anclas nuestros barcos; 38 pudieron alistarse, dejando los más débiles y los que no se pudieron reparar. Se avanzaba sondando entre los temibles bajíos, envueltos por una niebla densa y espesa en medio de la cual los holandeses lanzaron varios brulotes incendiarios, desencadenándose un verdadero infierno. La escuadra inglesa que debía garantizar la neutralidad de sus aguas hizo la vista gorda. Varios buques tocaron fondo, quedando aprisionados en los bajíos; otros, entre ellos la capitana de Oquendo y el *Santa Teresa* de Lope de Hoces, consiguieron salir a mar abierto. Un cañonazo mató a Lope de Hoces y su buque volaría afeerrado a otro en pleno combate. Allí caería la élite de la Marina española, lo más granado de ella, líderes irrepetibles, irremplazables

especialistas de todos los niveles, desde marinero a almirante.

A tanta entrega y sacrificio por España, hemos correspondido dejando que sus nombres y sus hechos naveguen por los mares del olvido. Tal comportamiento merece, en mi modesta opinión, una reflexión. *Nuestra Señora de la Concepción y Santiago*, galeón de Oquendo, con más de 1.000 impactos en el casco, consiguió echar el ancla en Mardick. Sólo 10 barcos de los 21 que ganaron mar abierto se salvaron. Que en una inferioridad tan manifiesta la mitad consiguiera zafarse del enjambre de buques holandeses —puntualicemos que eran 105 unidades las que los acosaban— muestra bien a las claras su valía y destreza marinera. De los 15 que embarrancaron en los Downs al salir, después se pudieron recuperar nueve. En total, en torno a 20 barcos zarparon en febrero de 1640 de vuelta a España. A pesar del correctivo sufrido, el poderío naval español no se hundió definitivamente en el canal de la Mancha en 1639, sino otro 21 de octubre, casi dos siglos después, en Trafalgar y en la calamitosa guerra subsiguiente contra los franceses.

La guerra seguía y requería a todos sacrificios sin fin, también a las oligarquías de los distintos territorios de la Monarquía, en numerosas ocasiones más atentas a su propio interés que al general, lo que provocó que en aprietos tan severos otro enemigo no menor asomara en el horizonte: la traición. Así, las élites de Cataluña intentaron pescar en río revuelto y, tras el asesinato del virrey, proclamaron su separación del cuerpo de la Monarquía Hispánica: se descosían las costuras de las Españas. Para sofocar la rebelión, se intentó obtener dinero y tropas de Portugal, dado que Castilla se hallaba exhausta. En tan crítica tesitura, los portugueses optaron por engrosar la lista de traidores a su legítimo rey. El duque de

Braganza, mediante un golpe de Estado, dada la inexistencia de tropas españolas en Portugal, se proclamó rey. Tal catarata de defecciones animó también al duque de Medina Sidonia, hermano de la nueva reina consorte de Portugal, que se veía ya regente de Andalucía. El rey le pidió que atacase el Algarve por tierra y por mar, pero pasaban los meses y no hacía nada. De acuerdo con el historiador coétaneo Matías Novoa, el duque de Medina Sidonia fue el responsable de la inacción española en los inicios de la rebelión portuguesa y, por tanto, de su consolidación. El milagro fue que, ante tal cúmulo de enemigos externos e internos, la nave de las Españas no desapareciera engullida y desbaratada por tal océano de adversidades.

No obstante, si miramos lo que sucedía en los otros países, vemos que el esfuerzo económico tan desproporcionado que exigía aquella guerra europea pasaba factura a todos los contendientes. Holanda al año siguiente tuvo que abandonar el bloqueo de la costa de Flandes por falta de recursos. Inglaterra en 1642 se sumergía en una década de guerras civiles que llevarían al fanático puritano Cromwell al poder después de haber decapitado a su rey. Sí, los que nos han vendido como maestros de la economía, tan inteligentes ellos, también agotaban sus recursos y tenían graves problemas internos. Y Francia estaba en situación parecida. Según Stradling, «... sólo el inesperado golpe de fortuna de la sublevación de Cataluña salvó a Richelieu de la humillación». En 1641, orquestada por Francia, se organizó una flota trinacional: Francia, Holanda y Portugal. La escuadra holandesa tuvo un tropiezo con nuestros barcos de Dunkerque y además sufrió un fuerte temporal que la retrasó. Franceses y portugueses, sintiéndose muy superiores, decidieron atacar sin esperar. El objetivo era conquistar El Puerto de Santa

María o Cádiz; sin embargo, gracias a una flotilla de cinco buques de la armada de Flandes, al mando de Judocus Peeters, fracasaron y se retiraron. En ésas, llegó la flota holandesa, que ante el fracaso previo puso la vista en la Flota de Indias que estaba a punto de arribar de América. La escuadra española, al mando del duque de Maqueda, salió entonces en fuerza y atacó decididamente al enemigo en el cabo de San Vicente, consiguiendo la victoria. El vicealmirante de la flota holandesa derrotada aquel día se llamaba De Ruyter, al que curiosamente sí hemos visto, muy bien tratado por cierto, en las pantallas. Los holandeses, tras los correctivos sufridos, pensaron que les era más rentable volver a su política anterior de atacar las posesiones portuguesas. Portugal, asustado, volvería a la sombra del poder inglés, adoptando la posición de satélite en la que se ha mantenido desde entonces. Se había separado de España, acusándola de tenerle sometido y no defender convenientemente sus posesiones de ultramar, y acabó expoliado, sometido y casi convertido en una colonia inglesa. Paradojas de la historia.

Estamos comprobando el desgaste al que se sometían hombres y barcos, algo insostenible y letal. La historiadora norteamericana Carla Rahn Phillips, buena conocedora de la época y seducida como todo el que se acerca desprovisto de prejuicios a nuestros hechos navales de aquellos días, afirmaba: «Madrid seguiría llevando a sus mejores marinos hasta los límites de la lealtad, pidiéndoles que hicieran lo imposible, sin darles los instrumentos adecuados para realizarlo. Lo sorprendente es que a menudo lo lograban, superando la falta de hombres y de materiales con la sola fuerza de su voluntad. En otras palabras, los altos mandos españoles se veían obligados con frecuencia a ser héroes por los escasos medios que la Corona les proporcionaba.

Esto quedaría palpablemente demostrado en las batallas navales europeas de la década de 1630». Y remata la profesora: «Cuando fallaba todo lo demás, la lealtad y el talento de burócratas, nobles y oficiales de la Armada eran exprimidos hasta el límite. Sin dinero ni provisiones suficientes se les exigía que suplieran con su celo estas deficiencias. Los mejores así lo hicieron, pero el precio que hubo que pagar fue muy alto. En poco más de una década, entre 1631 y 1641, España perdió prácticamente toda su oficialidad naval. Francisco de Vallecilla en 1631, Tomás de Larraspuru en 1632, Fadrique de Toledo en 1634, un montón de altos mandos en Guetaria en 1638, Lope de Hoces en 1639, Antonio de Oquendo en 1640 y Roque Centeno en 1641. No se puede sino sospechar que todos ellos se agotaron antes de tiempo por realizar un esfuerzo sobrehumano tras otro. Cuando no fueron, sencillamente, enviados al matadero».

En diciembre de 1642 murió el cardenal Richelieu, y medio año después lo hizo el rey francés Luis XIII. Se iniciaba la guerra civil inglesa. Casi simultáneamente a la muerte de Richelieu, un mes después, en enero de 1643, Olivares fue desterrado de la Corte; la pérdida del Rosellón había sido el detonante final para su caída en desgracia. Subió al trono Luis XIV, con tan sólo cinco años. El regente era el cardenal Mazarino. Los holandeses, aunque tarde, empezaron a percibir con nitidez el valor que el Flan-des español tenía para ellos como barrera de contención de Francia, aunque quizá ya fuera demasiado tarde.

En 1648 dos hechos aliviaron notablemente la situación española: por un lado, la paz con las

Provincias Unidas, y por otro la Fronda, serie de terribles sublevaciones y convulsiones internas que afectaron gravemente a una Francia fiscalmente aplastada. Entre 1600 y 1650, la presión fiscal necesaria para sostener las cuantiosas subvenciones a los enemigos de España y la misma guerra directa contra ella se había multiplicado por cinco, prácticamente la misma situación económica que había padecido España sin que, en este caso, curiosamente, ningún historiador nos cuente lo decadente que era Francia. Hay que subrayar muy mucho que Flandes, en un escenario tan convulso, en el momento de



Retrato del cardenal Richelieu, por Philippe de Champaigne, .
(Fuente: www.wikipedia.org)

máxima debilidad hispana, se mantuvo fiel a la Corona española.



Escudo de Flandes.
(Fuente: www.wikipedia.org)

En 1650, en los Alfaques se hallaba la flotilla del duque de Alburquerque, que con seis galeras salió al encuentro de otra francesa, con cuatro galeones de escolta, que buscaba socorrer Tortosa, sitiada por nuestras tropas. Entablado combate tan desigual, se calmó el viento, con lo que la ventaja fue para las galeras que atacaron una por una las popas de los cuatro galeones, rindiendo con 30 cañones que sumaban las galeras a cuatro galeones que disponían de 86. Una hazaña naval con todas las letras. Y para redondearla, fracasado el socorro francés por mar, Tortosa se rindió a nuestras tropas.

Conclusiones

Vamos a ir concluyendo y el principio del fin va a ser una cita latina: *Ignoranti, quem portum petat, nullus suus ventus est* («Ningún

viento es favorable para el que no sabe a qué puerto va»). ¿Sabían nuestros marinos de hace cuatro siglos adónde se dirigían? Todo cobra perspectiva cuando ahondamos en nuestra historia naval de estos años del siglo XVII. Engolfarse en ella, adentrarse en sus peculiares matices, es entrar en los mares del honor, del patriotismo inquebrantable y de las lealtades berroqueñas sin doblez. Con el paso del tiempo, cuando la verdad va quedando desatendida, anegada bajo complejos que todo lo inundan, conviene poner en valor, con decisión y sin melindres, las vidas heroicas, colmadas de trabajos, riesgos, heridas, padecimientos y desaires al real servicio de los Fadrique de Toledo, del segundo marqués de Santa Cruz o de Tomás de Larraspuru, Roque Centeno, Jacobsen, Lope de Hoces, Miguel de Horna, Carlos Ibarra, el marqués de Fuentes, Judocus Peeters, Francisco Feijoo, Oquendo, García de Toledo, Juan José de Austria, el duque de Alburquerque y tantos otros marinos españoles tan admirables como olvidados. Por ellos, hoy y siempre, levantaré mi voz con su recuerdo en el corazón, en la memoria y en el alma.

El historiador sueco Arnoldsson afirmó, negro sobre blanco, a finales del siglo pasado: «La leyenda negra es la mayor alucinación colectiva de Occidente». Se puede decir más alto, pero no más claro.

En esta sociedad anegada de relativismo, en la que nada parece tener sentido salvo «el gran caballero que es don Dinero», al decir genial de un Quevedo, hijo también de aquellos años; en esta sociedad en la que navegamos sin pausa, siempre con prisa, de un puerto a otro y en muchas ocasiones sin saber muy bien hacia dónde se dirige nuestro barco, al recorrer las vidas de los marinos que se batieron por España en la primera mitad del

siglo XVII, acostumbrados a desenvolverse en un universo en movimiento perpetuo como es la mar, sin referencias claras, donde nada parecía fijo, caemos en la cuenta de que ellos —como Ulises en *La Odisea*, con la misma tenacidad inquebrantable— se atrevieron en *La Odisea* de las Españas a desafiar a Poseidón por los mares de Europa, para alcanzar finalmente, como Ulises, la Ítaca del honor, la del amor a la patria, la del valor, la de la satisfacción del deber cumplido, la de la entrega absoluta al servicio. Sus ejemplos nos enseñan que la vida por la que merece la pena vivir y morir, la vida que llena, no es un cálculo sino

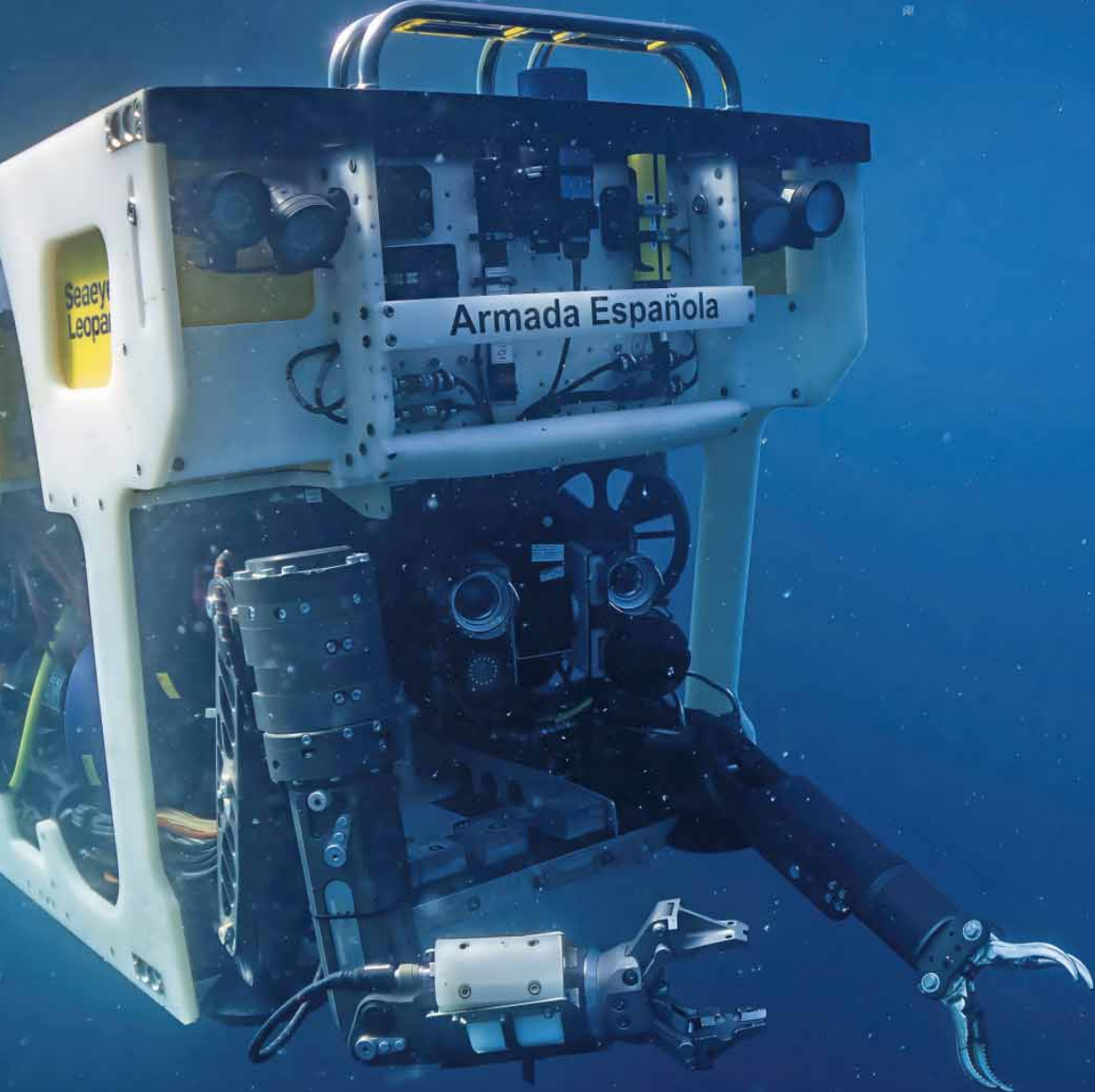
un compromiso, el de servir a España hasta el último aliento.

Sirva pues este artículo, si no brillante sí sentido, como sincero homenaje y rendido tributo a los españoles que, seducidos por ese algo irresistible que tiene el servicio a la patria en la mar, hace cuatro siglos estuvieron a punto de construir una Europa de cabeza y corazón español, una Europa que hubiera sido sin duda mucho más humana.

Honor y gloria a todos ellos. No podemos ni debemos olvidarlos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá-Zamora y Queipo de Llano, José: *España, Flandes y el mar del Norte, 1618-1639*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2001.
- Cañete, Hugo A.: «Los Tercios en América. La jornada del Brasil. Salvador de Bahía, 1624-1625». *Péndulo. Revista de Ingeniería y Humanidades*, 30, 2019.
- Comisión Española de Historia Militar. Real Academia de la Historia: *Edad Moderna. Ultramar y la Marina*. Ediciones Laberinto. Ministerio de defensa, 2012.
- Esteban Piñero, Mariano, y Vicente Maroto, María Isabel: *Aspectos de la ciencia aplicada en la España del Siglo de Oro*. Toledo: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social, 1991.
- Fernández Duro, Cesáreo: *La Armada Española desde la unión de los reinos de Castilla y de Aragón*. Tomo III. Madrid: Museo Naval, 1972.
- Disquisiciones Náuticas*. Tomos IV y V. Madrid: Instituto de Historia y Cultura Naval, 1996.
- Fernández de Navarrete, Martín: *Biblioteca Marítima Española*. Tomo I. Editorial Palau & Dolcet, 1995.
- González-Aller Hierro, José Ignacio: *España en la mar: una historia milenaria*. Editorial Lunwerg. Colección Ciencia y Mar, 1998.
- Goodman, David: *El poderío naval español. Historia de la Armada española en el siglo XVII*. Editorial Península, 1997.
- Israel, Jonathan: *The Dutch Republic: Its Rise, Greatness, and Fall, 1477-1806*. Oxford: Clarendon Press, 1995.
- Maffi, Davide: *En defensa del imperio. Los ejércitos de Felipe IV y la guerra por la hegemonía europea (1635-1659)*. Alianza Editorial, 2014.
- Rahn Phillips, Carla: *Seis galeones para el Rey de España. La defensa imperial a principios del siglo XVII*. Alianza Editorial, 1986.
- Rodríguez González, Agustín Ramón (2018): *El león contra la jauría. Batallas y Campañas y batallas navales españolas, 1621-1640*, Tomo I, y Tomo II, 1640-1700.
- San Juan, Víctor: *La batalla naval de las Dunas: la Holanda comercial contra la España del Siglo de Oro*. Sílex, 2007.
- Stradling, Robert A.: *La armada de Flandes. Política naval española y guerra europea, 1568-1668*. Cátedra, 1992.
- Vermeir, René: *En estado de Guerra. Felipe IV y Flandes, 1629-1648*. UCOPress. Editorial Universidad de Córdoba, 2006.
- Ryszard, Skowron: *Los aliados de las esperanzas fallidas. La Casa de Austria y los Vasa de Polonia (1598-1648)*. Ediciones Polifemo, 2011.



TEMAS PROFESIONALES



Las opiniones contenidas en los artículos corresponden exclusivamente a sus firmantes y no debe entenderse que la Armada se identifique con los criterios en ellos expuestos.

TAIWÁN: UN ASALTO ANFIBIO DETONANTE DE UN CONFLICTO GENERALIZADO

Antecedentes

La visita del presidente Trump a China el pasado 15 de mayo ha devuelto a las primeras páginas de la prensa la cuestión de Taiwán, marcada por la advertencia de Xi Jinping a Estados Unidos de no traspasar la línea roja apoyando su independencia o aportando ayuda militar procedente del gigante norteamericano, ya que cualquier error en este tema podría empujar a las dos superpotencias económicas a una confrontación directa. A esas declaraciones del presidente chino respondió Lai Ching-te, presidente de Taiwán, con la premisa de que la paz y la estabilidad de la isla y de su estrecho nunca serán sacrificadas ni utilizadas como moneda de cambio comercial. Asimismo, recordó que la venta de armamento norteamericano a Taiwán está amparada por la Ley de Relaciones firmada entre ambas naciones en 1979, y que no incluye las consultas a China sobre este asunto. Actualmente, hay 14.000 millones de dólares de un pedido aprobado por el Congreso de Estados Unidos en diciembre de 2025 y pendiente de entrega a Taiwán, que incluye sistemas de misiles tácticos, obuses autopropulsados M109A7 y munición.



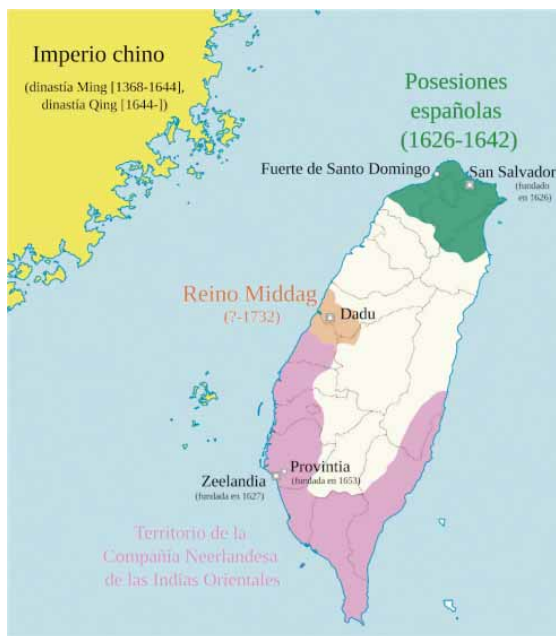
Donald Trump y Xi Jinping. (Imagen facilitada por el autor)

Los orígenes

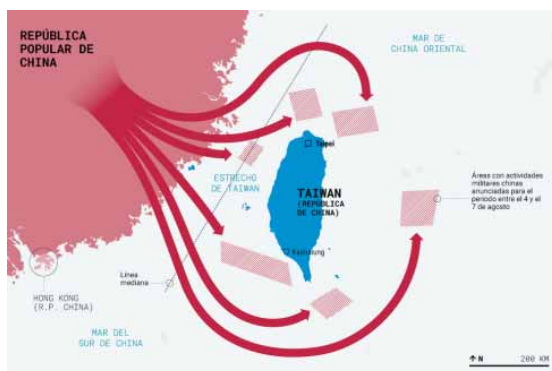
Muchos años antes de la existencia de una influencia china procedente del continente, Taiwán estaba habitado por pueblos indígenas de origen austronesio. Investigaciones arqueológicas lo señalan como el punto de origen de las migraciones que poblaron gran parte de Oceanía y del Sudeste Asiático, incluyendo Filipinas, Indonesia y Madagascar, hace más de 5.000 años. Aún hoy se reconocen 16 etnias indígenas autóctonas, que suponen el 2,5 por 100 de la población. En el siglo XVI, los navegantes portugueses llegaron a sus costas, bautizándola como Ilha Formosa, Isla Hermosa, por sus bellezas naturales. Entre 1624 y 1662, la Compañía Neerlandesa de las Indias



Orientales estableció una colonia en el sur, Tainán, fomentando la agricultura y la llegada de los primeros campesinos chinos. Simultáneamente, los españoles fundaron en 1626 dos asentamientos en el norte —Keelung y Tamsui, bautizados La Santísima Trinidad— para proteger las rutas comerciales con Filipinas, pero fueron expulsados por los holandeses en 1642. Éstos, a su vez, fueron destituidos en 1662 por el líder militar chino Koxinga, de la dinastía Ming. En 1683 la dinastía Qing conquistó la isla y la integró en el Imperio chino hasta 1895; durante este período de tiempo se produjo una gran inmigración continental procedente de las provincias de Fujian y Guangdong, lo que aumentó drásticamente la mayoría étnica Han. Tras la derrota china en la primera guerra sino-japonesa, la dinastía Qing cedió Taiwán a Japón mediante el Tratado de Shimonoseki, que gobernó y modernizó la isla durante medio siglo, hasta la finalización de la Segunda Guerra Mundial, en que pasó a manos del Gobierno del Kuomintang (KMT), liderado por el generalísimo Chiang Kai-shek. En 1949, tras ser derrotado en el continente por el Partido Comunista, el KMT, con unos dos millones de seguidores, se refugió en Taiwán, estableciendo la capital en Taipéi.



(Imágenes facilitadas por el autor)



El conflicto con la China continental

Taiwán, oficialmente conocida como la República de China, está separada de la China continental por el estrecho de Taiwán, de tan sólo 68 millas en su punto más angosto. Pero el Gobierno de la República Popular China, controlado por el Partido Comunista, afirma que Taiwán es parte integral de su territorio, pese a que nunca ha gobernado la isla. Por ello, la considera una provincia rebelde y separatista y tiene como finalidad principal su unificación, preferiblemente por medios diplomáticos, aunque podría utilizar la fuerza militar si fuera preciso.

Taiwán cuenta con un gobierno democrático elegido libremente, pero sus dirigentes tienen opiniones divergentes sobre las relaciones con el continente. En los últimos años, las tensiones han aumentado de forma notable debido al desmesurado crecimiento del presupuesto de defensa chino, próximo al medio billón de dólares, el segundo por detrás de Estados Unidos y muy superior al de Taiwán, cifrado en 40.000 millones. La realización de operaciones y ejer-

cicios militares cada vez más próximos a la isla no ayuda a rebajar la tensión, al tiempo que la construcción de una gigantesca flota anfibia de más de 90 buques —con unidades de hasta 50.000 t, como el LHD *Tipo 076*, similares en tamaño a los norteamericanos de la clase USS *América*— es otro factor inquietante, teniendo en cuenta que la finalidad de una fuerza anfibia no es otra que el desembarco en una costa hostil, en este caso la de Taiwán.

Las reivindicaciones chinas

Dentro del concepto del Gobierno comunista de que sólo existe una nación china y que la isla debe ser reunificada con el continente, los argumentos presentados son los siguientes:

1. *Fundamento histórico.* China afirma que la isla siempre ha sido parte de su territorio desde los tiempos de las dinastías imperiales, como la Qing.
2. *Legalidad internacional.* Se basa en la Declaración de El Cairo de 1943, en plena Segunda Guerra Mundial, y en la de Postdam de 1946, al



Banderas de Taiwán y la República Popular China. (Imagen facilitada por el autor)

finalizar el conflicto, en las que se fijaba que los territorios conquistados por Japón deberían devolverse a China. También se cita la Resolución 2758/1971 de la ONU, que otorga a Pekín el asiento que ocupaba Taiwán al causar baja en las Naciones Unidas.

3. *Seguridad Nacional.* Pekín considera la independencia de Taiwán como una línea roja y una amenaza para su integridad territorial, por lo que ha promulgado normas, como la Ley Antisecesión de 2005, que autoriza el uso de la fuerza para recuperar la isla en caso necesario.

La crisis entre China y Taiwán desde 1945

Ésta ha estado marcada por diferentes enfrentamientos armados y, últimamente, por un incremento exponencial del poderío militar de Pekín:

1. Período post-Segunda Guerra Mundial. Tras la rendición de Japón, Taiwán fue devuelta a la República de China, gobernada por el Partido Nacionalista o Kuomintang de Chiang Kai-shek —que sería expulsado por los comunistas de Mao Tse-Tung apoyados por tropas de la URSS en 1949—, estableciéndose en las islas de Hainán y Taiwán, con la capital en Taipéi.

2. Levantamiento en 1947. Una revuelta local de las milicias comunistas en Taiwán fue reprimida violentamente, sembrando las bases de la futura independencia de la isla.

3. Invasión de 1949. En octubre, y tras la conquista de la isla de Hainán, el Ejército Popular de Liberación (EPL) intentó invadir la isla de Kinmen o Quemoy, en la costa de Taiwán, pero fue derrotado por las fuerzas nacionalistas en la batalla de la península de Guningtou.

4. Las crisis del estrecho de Taiwán (1954-1979). En 1954 el EPL bombardeó las islas

Kinmen y Matsu, y en 1955 capturó las Yijiangshan, lo que llevó a los Estados Unidos a firmar un Tratado de Defensa Mutua con Taiwán. En 1958 China volvió a bombardear Kinmen y Matsu. Este nuevo ataque derivó en combates aéreos y navales. Entre 1958 y 1979 hubo una guerra de desgaste en la que ambas facciones contendientes intercambiaron duelos artilleros, que acabaron cuando los Estados Unidos normalizaron sus relaciones con China en 1979.

5. Tensiones diplomáticas y pruebas de misiles. Entre 1995 y 2005, en respuesta a la visita del presidente taiwanés Lee Teng-hui a Washington, China comenzó a realizar pruebas de misiles y simulacros de invasión cerca de la isla para intimidar a los votantes de las primeras elecciones presidenciales directas en Taiwán. En 2005, Pekín promulgó la Ley Antisecesión, que autorizaba formalmente el uso de medios no pacíficos si Taiwán declaraba su independencia.

6. La era actual de la presión militar. En 2022, tras la visita de la congresista norteamericana demócrata Nancy Pelosi a Taipéi, China lanzó maniobras militares sin precedentes que rodearon la isla y dispararon misiles que la sobrevolaron por primera vez. En el período 2023/26, las incursiones de aviones militares cruzando la línea media del estrecho se han vuelto casi diarias. En mayo de 2024, tras la toma de posesión del presidente Lai Ching-te, Pekín efectuó el Ejercicio JOINT SWORD 2024A como una seria advertencia.

Cómo podría invadir China a Taiwán

Analistas de defensa occidentales y centros de pensamiento o *think tanks* atlantistas consideran que una invasión de Taiwán por parte china no sería una acción única, sino un proceso escalonado y progresivo diseñado

para colapsar la resistencia de la isla antes de la intervención de los Estados Unidos. Aunque el Ejército Popular Chino no tiene un calendario fijo para una incursión, sí tiene órdenes para estar preparado en 2027. Los diferentes escenarios y fases contemplados serían los siguientes:

1. Guerra híbrida y bloqueo naval (fase 0). Antes de una confrontación militar abierta, China utilizaría tácticas de zona gris para aislar la isla, con ciberataques masivos, interrupción del suministro eléctrico y de internet y colapso del sistema financiero. El bloqueo marítimo se haría por medio de la Guardia Costera para interceptar buques comerciales con destino a los puertos de la isla, limitando la entrada de mercancías sin declarar una guerra abierta. Sabotajes puntuales, como el corte de cables submarinos para aislar digitalmente a Taiwán, también se contemplarían en esta fase.

2. Ataque cinético (fase 1). Si la fase híbrida no causara el efecto deseado, se pasaría al lanzamiento masivo de misiles desde el continente para destruir radares, centros de mando y bases aéreas en las primeras horas. La eliminación de líderes, tanto civiles como militares, para destruir la cadena de mando serviría para descabezar la defensa.

3. Asalto anfibio y aéreo (fase 2). Éste sería el paso más complicado debido a la orografía de la isla. Sólo hay 14 playas aptas para un asalto anfibio, presumiblemente minadas y con obstrucciones para lanchas y vehículos anfibios, lo que dificultaría el establecimiento de cabezas de playa bajo fuego enemigo. El asalto aéreo sería ejecutado por paracaidistas y helicópteros de transporte para capturar centros de mando clave, como los de Taipéi y Kaohsiung.

4. Bloqueo total (fase 3). La Marina china, y especialmente los submarinos nucleares y convencionales, impedirían que los buques de guerra norteamericanos, japoneses y demás

aliados puedan socorrer a la isla y suministrar armas y refuerzos.

5. Los obstáculos a tener en cuenta. Antes de que se precipiten los acontecimientos, China debería considerar la orografía de la isla, muy montañosa, escarpada y con pocas playas, lo que facilita su defensa de cara a un ataque. La gran resiliencia de las Fuerzas Armadas y de su población es otro factor importante, pues llevan años preparándose para hacer fracasar una invasión por parte de su poderoso vecino, con adiestramientos en guerrillas urbanas y asistencia sanitaria en caso de asedio prolongado. Además, este conflicto tendría un gran costo económico para China, ya que Taiwán es el primer productor del mundo de *chips* avanzados y el principal suministrador de componentes de informática a China, lo que supondría la paralización de la industria y provocaría una recesión mundial que golpearía duramente a Pekín.

La defensa de Taiwán

La defensa de la isla podría explicarse como la estrategia del puercoespín, es decir, convertir a Taiwán en una isla fortaleza inexpugnable y un objetivo imposible de conquistar por sus múltiples sistemas defensivos agrupados en diferentes áreas. Esta defensa a ultranza tiene presente la invasión china de la isla de Hainán, la mayor de China, con 33.000 km², que al acabar la Segunda Guerra Mundial también estuvo gobernada por el Kuomintang, pero en 1950 fue invadida por una flota de juncos chinos armados con cañones de campaña del Ejército Popular, que transportaban 100.000 combatientes, que conquistaron la isla entre marzo y mayo. Por ello, el sistema puercoespín de Taiwán ha convertido la isla en una fortaleza inexpugnable basada en los siguientes elementos:



Misil supersónico Hsiung Feng III de Taiwán. (Imagen facilitada por el autor)

- Misiles tierra-mar (SSM) y tierra-aire (SAM). Sus emplazamientos son terrestres en lugar de en buques de superficie vulnerables y susceptibles de ser hundidos. Las FAS apuestan por el misil supersónico Hsiung Feng III (Viento Valiente) de construcción nacional, con un alcance de 100 km y una velocidad de Mach 3,5. Estos misiles estarían en emplazamientos ocultos en la costa para hundir aquellos buques que intentasen acercarse a las playas.
- Guerra de minas. Las minas inteligentes de fondo harían intransitable el estrecho de Taiwán, impidiendo el avance de una flota anfibia de invasión hacia las playas de la isla.
- Fortificación y guerrilla urbana. Preparación de las ciudades, núcleos urbanos y montañas para una resistencia prolongada en el tiempo. El servicio militar obligatorio se ha extendido un año para aumentar las reservas adiestradas.
- Drones y sistemas no tripulados. Desarrollo y construcción de enjambres de drones para atacar buques invasores y playas de desembarco siguiendo la enseñanza de conflictos recientes como el de Ucrania.
- Reserva y resiliencia civil. Taiwán cuenta con 1,5 millones de reservistas y está reforzando su

infraestructura crítica de energía y satelital para un asedio prolongado.

- El apoyo logístico de los aliados. Aunque las FAS cuentan con un presupuesto actual de 40.000 millones de dólares, su supervivencia a largo plazo dependería del apoyo logístico de aliados como Estados Unidos, Japón, Corea del Sur y Filipinas. En el caso concreto de Estados Unidos, éste se fundamentaría en el Acta de Relaciones con Taiwán de 1979, por la que el gigante nor-

teamericano pondría a disposición de la isla los pertrechos y sistemas de defensa en la cantidad necesaria para mantener su capacidad de autodefensa.

Las Fuerzas Armadas de Taiwán

Las FAS taiwanesas son una institución altamente modernizada y orientada a la defensa asimétrica de la isla, diseñadas para disuadir o frenar un ataque del Ejército Popular Chino con un potencial de dos millones de efectivos. La estructura y capacidades del Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea se entienden mejor si las analizamos en detalle, con sus reformas estratégicas en curso.

1. El Ejército. Es la rama más numerosa de las FAS, con 95.000 efectivos más 1,5 millones en la reserva. Organizada en tres ejércitos y cinco cuerpos de ejército, totaliza 35 brigadas, de ellas 25 de infantería, cinco acorazadas y cinco mecanizadas. Su misión principal es la defensa terrestre y la resistencia prolongada para proteger la isla. Está dotado de carros de

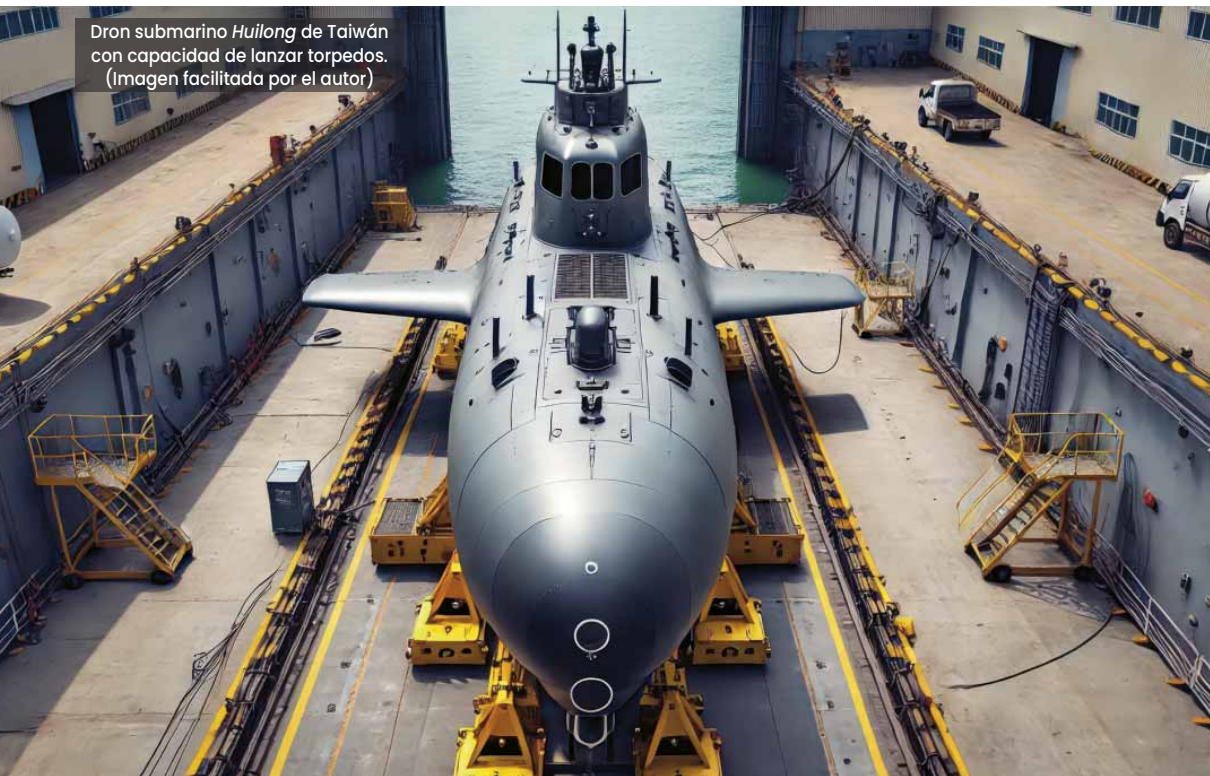
combates norteamericanos *Abrams M1A2* en número superior al centenar para reforzar el norte de la isla y de artillería autopropulsada con obuses M109A5, además de misiles anti-carro y sistemas de defensa asimétrica. Las brigadas de infantería y mecanizadas están entrenadas en combates urbanos y defensa de puntos críticos

2. La Marina. Con 50.000 efectivos y 67.000 reservistas, sus componentes principales para la disuasión frente a una invasión son los submarinos, con un programa de construcción para pasar de los cuatro actuales a 12, basados en el prototipo de la clase *Hai Kun*, actualmente en pruebas de mar. En lo referente a buques de superficie, cuenta con cuatro destructores, 21 fragatas, 11 corbetas y 31 lanchas lanzamisiles, además de 10 cazaminas y cuatro buques anfibios. Si Taiwán estuviese en Europa, su flota sería la quinta en

importancia; pero su situación geoestratégica le obliga a basar su eficacia no en el número de buques, sino en el de los misiles Harpoon Block II de los nuevos submarinos y aviones de patrulla marítima *P-3C Orion* y en los misiles supersónicos de superficie *Hsiung Feng II* y *Feng III*. A esos medios navales hay que sumarle dos brigadas de Infantería de Marina de formación y doctrina norteamericana, dotadas con un material excelente para la defensa de la costa.

3. La Fuerza Aérea. Es una de las principales de Asia, muy bien abastecida por el número de cazas y su calidad, entre los que destaca el *Ching-Kuo* de fabricación nacional, con 130 aparatos, a los que hay que sumar los 50 *Dassault Mirage 2000* franceses y los 140 *Lockheed Martin F-16V Viper* norteamericanos. Sus misiones son la defensa del espacio aéreo de Taiwán, la interceptación de los aviones chinos

Dron submarino *Huilong* de Taiwán con capacidad de lanzar torpedos. (Imagen facilitada por el autor)





Caza F-CK-1 *Ching Kuo* de fabricación nacional de Taiwán.
(Imagen facilitada por el autor)

y la destrucción de una flota invasora. La defensa aérea se basa en lanzadores Patriot MIM-104 y en más de 500 superficie-aire SAM Sparrow y Sea Sparrow.

4. Fuerza de Reserva y Defensa Territorial. Organizada para resistir una invasión, agrupa millón y medio de efectivos, en su mayoría terrestres. Está perfectamente integrada en la sociedad civil y constituye un pilar de la defensa asimétrica. Además, hay que añadir que las FAS cuentan con un Mando Conjunto de Ciberseguridad y Guerra Electrónica dependiente directamente del jefe de Estado Mayor Conjunto.

Conclusiones

El conflicto por la reunificación de Taiwán con China continental persiste desde hace casi 80 años. Pekín considera a la isla como una provincia inalienable, y el principio de «Una sola China» es la doctrina fundamental del Partido Comunista, mientras que Taiwán disfruta de una democracia autónoma *de facto*. No obstante, Pekín podría ofrecer el modelo de Hong Kong, «Un país, dos sistemas», pero actualmente practica la intimidación por medio de maniobras militares agresivas a gran escala. Taipéi, por el contrario, busca fortalecer

sus lazos con democracias asiáticas y occidentales, al mismo tiempo que refuerza sus capacidades defensivas para conseguir una isla inexpugnable ante una posible invasión china. Para sus aliados —Estados Unidos, Japón, Filipinas y Corea del Sur— Taiwán es un muro de contención naval que impide

de que los buques de guerra chinos salgan al Pacífico sin ser detectados. Además, el estrecho de Taiwán, al estar compartido por China y la isla, hace que esta transitada arteria marítima no esté exclusivamente bajo control chino.

A su vez, su industria taiwanesa de semiconductores controla el 90 por 100 de los *chips* avanzados para los ordenadores de todo el mundo, fundamentales para la inteligencia artificial, por lo que un conflicto con China paralizaría la industria tecnológica mundial, incluida la china; a este factor favorable a Taipéi se le denomina el «escudo de silicio».

En el otro extremo, la industria militar china está priorizando el desarrollo de enjambres de drones con IA para saturar las defensas aéreas de la isla, de forma similar a lo que ocurre en los conflictos de Ucrania e Irán.

Así las cosas, la reciente visita del presidente Trump a Pekín y los acuerdos comerciales con Xi Jinping, bajo la premisa de respetar la línea roja de la independencia de Taiwán, han sembrado una lógica inquietud en Taipéi ante un posible abandono por parte de la Administración estadounidense de Taiwán, utilizado como moneda de cambio para mejorar las relaciones entre las dos superpotencias: Estados Unidos y China.



EL KURDISTÁN: CLAVES HISTÓRICAS Y GEOPOLÍTICAS DE UN TERRITORIO DIVIDIDO

Introducción

CONSIDERADA la nación sin estado más grande del mundo, con una población estimada que podría alcanzar los cuarenta millones de personas, sectores del movimiento kurdo han mantenido reivindicaciones de autonomía o independencia. Su actualidad está marcada por su condición de territorio fronterizo entre el Imperio otomano y la expansión del panarabismo en sus diferentes versiones durante los tres últimos siglos. Su historia es la de una suerte de *no man's land*, una pobre tierra de nadie disputada entre árabes, persas y turcos, ocupada sin embargo por un pueblo tan agreste como las montañas del Tauro y los montes Zagros que delimitan su geografía.

Kurdistán nunca ha sido reconocido internacionalmente, y su tierra se encuentra dividida actualmente entre Turquía, Irán, Siria e Irak. Los kurdos mantienen relaciones hostiles con los gobiernos de los tres primeros, mientras que disponen de una inestable autonomía en el norte iraquí.

Son el cuarto grupo étnico más grande de Medio Oriente, y saltaron a las noticias por la

enconada lucha que mantuvieron en el norte de Irak y Siria contra el Estado Islámico (ISIS)¹ entre los años 2014 y 2019, en la que se calcula que al menos 1.300 de sus combatientes resultaron muertos y más de 8.000 fueron heridos hasta el final de esa fase del conflicto.

Algunos datos orientativos

La superficie estimada del Kurdistan es muy parecida a la de España, en torno a 400.000 kilómetros cuadrados. Su situación geográfica podría centrarse en la intersección entre el paralelo 34 N y el meridiano 37 E. En líneas generales, y con enormes variaciones relacionadas con la altitud sobre el nivel del mar y los numerosos microclimas existentes, su clima es semiárido continental, seco y caluroso en verano y frío y húmedo en invierno. Dos sistemas montañosos se sitúan en su territorio: los montes Zagros que, con más de diez picos por encima de los 4.000 metros, recorren parte de Irán, Irak y Turquía, y los Tauro, en la Cilicia turca, con alturas superiores a los 3.000 metros.

A su vez, se divide, en relación con el Estado donde se encuentra encuadrado, en cuatro zonas:

1. Islamic State of Iraq and Syria.



- Bakur (Kurdistán turco), con una extensión de 190.000 km² y una población de 20 millones de kurdos.
- Rojhilat (Kurdistán iraní) ocupa unos 125.000 km² y su población es de 10 millones.
- Rojava (Kurdistán sirio) abarca un territorio de unos 12.000 km² y está habitado por dos millones de personas.
- Basur (Kurdistán iraquí) con 65.000 km² de extensión y cinco millones de habitantes.

El idioma kurdo tiene dos dialectos principales: el kurmanji, al norte, y el sorani, en el centro, además de múltiples variantes menores (zaza, gorani y otros menos utilizados). Carece oficialmente de alfabeto escrito y utilizan para su grafía, dependiendo de la zona, el árabe, el latino e incluso el cirílico.



Kurdos con el vestido tradicional (1873). (Fuente: www.wikipedia.org)

La religión abrumadoramente mayoritaria es el islam, pero dividido entre las dos ramas principales: aproximadamente un 85 por 100 son suníes y tan sólo un 15 por 100 chiíes, e incorporan en los territorios históricamente kurdos otras confesiones minoritarias, como

los alevíes —rama del islam, con aproximadamente un millón de fieles—, los yazidíes —entre los que se calcula medio millón de seguidores—, los cristianos —en torno a una cifra similar— y los kakais —con unos 200.000 adeptos—.

Por otra parte, a pesar de los avances sociales se mantiene una estructura social tribal en la mayor parte de los asentamientos. Tribus como los Muzuri, los Jaff, los Marshad o los Barzani destacan como las mayoritarias en sus respectivas zonas.

Algunas curiosidades sobre Kurdistán

- La primera referencia escrita sobre el pueblo kurdo se encuentra en la *Anábasis* o *Expedición de los Diez Mil*, de Jenofonte, en la que se narra el viaje de mercenarios griegos a través del Kurdistán, refiriéndose a ellos como «carducos».
- Tanto el sultán Saladino, vencedor en la batalla de Hattin frente a los Cruzados (1187), como el dictador Sadam Huseín (1937) nacieron en la localidad de Tikrit, en el Kurdistán iraquí, si bien el segundo no era étnicamente kurdo.
- Los sucesores de la caballería ligera kurda de Saladino, los Agzaz, fueron derrotados en la batalla de las Navas de Tolosa por el ejército cristiano de Castilla, Aragón y Navarra.
- La victoria de Alejandro Magno en Gaugame la tuvo lugar en el actual Kurdistán iraquí.
- Kurdo en farsi se traduce como héroe.
- El pasaporte de los kurdos iraquíes estampaba un sello kurdo y otro iraquí, pues Irak sí reconoce un Gobierno kurdo regional en el territorio que denominan Basur.
- La película ganadora de la Palma de Oro del Festival de Cannes en 1982, *Yol*, fue dirigida por el kurdo Yilmaz Güney y estuvo prohibida en Turquía por sus referencias al Kurdistán.
- Las mujeres kurdas gozan de un estatus singular en el entorno de los países árabes. Tradicionalmente comparten las responsabi-

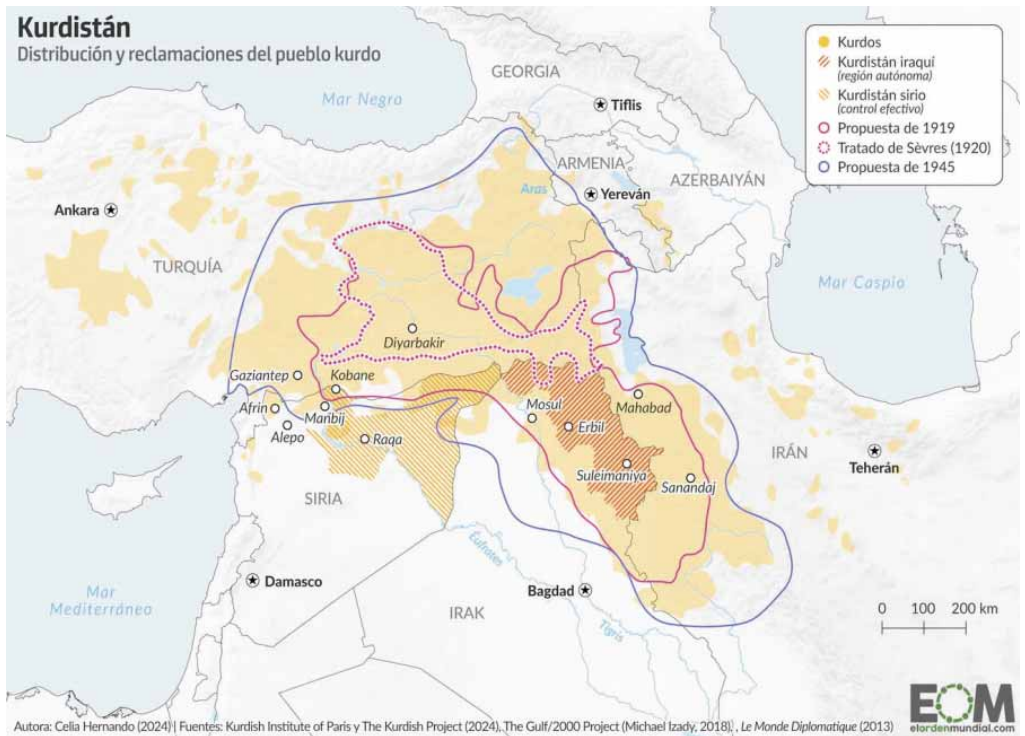
lidades en un plano de igualdad con los hombres, asumiendo tareas en la administración civil (como parlamentarias o formando parte de áreas ministeriales) y desempeñando en los conflictos bélicos el mismo rol que los hombres como combatientes. Ya en 1952, y dentro de la estructura del PDK², fue fundada la Unión de Mujeres del Kurdistán. Leyla Zana, una de las más destacadas activistas kurdas, fue encarcelada en 1994 por las autoridades turcas, recibiendo al año siguiente el Premio Sajarov para la Libertad de Conciencia concedido por la Unión Europea.

Historia

Kurdistán formó parte de antiguísimas civilizaciones (meda, babilónica, sumeria, asiria o acadia), y hasta la llegada de los musulmanes en el siglo VII, cuando el islam se instaló como principal culto religioso, estaba constituida por principados basados en agrupaciones tribales. Los kurdos eran agricultores y ganaderos seminómadas. En el siglo XIV gran parte de su territorio fue incorporado al Imperio otomano de la rama suní, en permanente disputa con el Imperio persa, de corriente chií. Los pequeños reinos kurdos, con estructuras feudales, siempre fronterizos, optaban en ocasiones por alinearse con unos u otros, y ya en el siglo XVII, en el Tratado de Zuhab, se fijan los límites entre el Imperio safávida de Irán y los turcos, con los montes Zagros como línea divisoria.

A partir del siglo XIX, los turcos limitaron la autonomía de los gobiernos locales kurdos, lo que aumentó la inestabilidad en la región. El primer levantamiento contra la dominación turca se registra ya en 1880.

2. Partido Democrático del Kurdistán.



Mapa ilustrativo de la zona del Kurdistan. (Fuente: El Orden Mundial)

Llegado el siglo XX, durante la Primera Guerra Mundial, los kurdos participan activamente del lado del Imperio otomano y, bajo la cobertura de «guerra santa», fuerzas tribales combaten contra los chiíes iraníes y tropas rusas en Persia y Turquía. Con el mismo pretexto religioso, contingentes de algunas tribus kurdas participan en el genocidio armenio entre los años 1915 y 1920.

Finalizada la Primera Guerra Mundial, la situación se complica de nuevo tras el incumplimiento del Tratado de Sèvres (1920), que proponía por primera vez la posibilidad de un Estado kurdo independiente. El primer

presidente de la República de Turquía, Kemal Atatürk, a quien los kurdos habían apoyado, firma en 1923 el Tratado de Lausana³, que invalida lo acordado. Se omite cualquier referencia al Kurdistan y se inicia el llamado genocidio kurdo; de 1925 a 1935, las fuentes académicas señalan que hubo entre 15.000 y 55.000 muertos y 700.000 deportados por el Estado turco con el fin de suprimir rebeliones kurdas y ejecutar una política estatal de homogeneización cultural y lingüística.

Entre 1920 y 1932, Irak se convirtió en protectorado inglés, y Siria, entre 1919 y 1945, lo fue francés, sin que la situación de los kurdos en

3. Acuerdo internacional que redefinió las fronteras de Turquía tras la Primera Guerra Mundial sustituyendo al fallido Tratado de Sèvres.

ambos países mejorase sustancialmente. Con la descolonización, Kurdistán queda repartido entre Irán, Irak, Siria y Turquía. En cada uno de estos países, el movimiento independentista kurdo ha seguido diferentes recorridos, aunque la percepción como nación unitaria no ha desaparecido. Analizaremos la situación en cada uno de ellos:

Turquía.—A comienzos del siglo XX nace el movimiento kurdo Comité de Unión y Progreso, que se alinea con los Jóvenes Turcos como primera manifestación política de los kurdos como pueblo. Concluida la Primera Guerra Mundial y ante el fiasco del Tratado de Lausana, da comienzo una sucesión de levantamientos independentistas.

En 1925 se produce la revuelta del Sheikh Said, aplastada por el Ejército turco. Posteriormente, la fundación en 1927 del Partido Khoybun («Independencia» en kurdo), de inspiración nacionalista, secular y republicana, culmina con la declaración de independencia de la llamada República de Ararat, que como curiosidad diseñó la bandera del actual Kurdistán iraquí, con los colores rojo, blanco y verde y un sol en el centro, evocando las tradiciones zoroástricas de la antigua Mesopotamia. Derrotadas sus tropas en 1930, los focos de resistencia se mantienen hasta 1937, año en que diversos atentados contra infraestructuras provocan una fuerte represión y numerosas deportaciones, especialmente en la región de Dersim.

En 1978 se funda el PKK⁴. De orientación marxista-leninista en sus orígenes, inicia una lucha armada en 1984, tras el golpe militar turco del general Kenan Evren acaecido en 1980, que



General Kenan Evren. (Fuente: www.wikipedia.org)

provoca la irrupción en el Kurdistán turco de un contingente de 400.000 soldados turcos; su táctica es la guerra de guerrillas, lo que le lleva a ser considerado una organización terrorista por Turquía, la Unión Europea y los Estados Unidos. La resistencia kurda operó principalmente en el este y sudeste del país. El PKK decretó un alto el fuego en 1999 tras la captura de su presidente por parte de la Organización Nacional de Inteligencia turca o MIT. El resultado estimado de víctimas a lo largo del conflicto fue entre 35.000 y 40.000, en su mayoría kurdas.

Su líder histórico y fundador es Abdullah Öcalan, que fue detenido por la MIT en Kenia en 1999 y condenado a cadena perpetua. Desde la prisión pidió en 2006 el fin de la lucha armada y la transformación del partido en un movimiento confederal pero no independentista,

4. Partiya Karkerên Kurdistan (Partido de los Trabajadores de Kurdistán).

reiterando su petición en 2013 y 2025; a raíz de ello, el PKK cesó en su faceta de guerrilla activa, centrándose en la acción política.

Las políticas turcas de contrainsurgencia kurda han ido desde el apoyo al desarrollo de un partido suní radical —llamado Hezbolá (no confundir con el Hezbolá libanés, grupo paramilitar chií); en 1990 perpetró diversos atentados contra personalidades kurdas, incluyendo el asesinato de al menos 30 periodistas— hasta las persecuciones étnicas iniciadas en 1993 y denominadas como planes de desarrollo, que provocaron el desplazamiento de unas 400.000 personas. Como dato de interés, en Estambul, de manera similar a las Madres de la Plaza de Mayo argentinas, cada sábado se manifiestan las llamadas Madres de los Sábados, que reclaman la localización de más de setecientos detenidos y desaparecidos kurdos.

El 11 de julio de 2025, los guerrilleros del PKK realizaron voluntariamente una ceremonia simbólica de entrega de sus armas al Gobierno turco en el marco de un proceso anunciado; el acto se celebró en el Kurdistán iraquí.

Irak.—La primera manifestación independentista en la zona del Kurdistán iraquí se realiza durante el protectorado británico posterior a la Primera Guerra Mundial. En 1919 se produce en Solimania un levantamiento encabezado por el gobernador designado por los propios ingleses, Mahmud Berzanji, con unos 300 combatientes tribales. Derrotados ese mismo año en el paso de Bazian, es exiliado a la India por las autoridades coloniales. Indultado en 1922, se autoproclamó rey de Kurdistán. Es nuevamente derrotado por tropas anglo-iraquíes, con la inestimable colaboración de la Royal Air Force, y su reino disuelto en 1924.

Obtenida la independencia de Irak en 1932, la monarquía hachemita iraquí detenta el poder, con fuerte presencia británica. En 1946, en el vecino Kurdistán iraní es proclamada la República de Mahabad, cuya presidencia ostentará el ministro de Defensa Mustafá Barzani, fundador del PDK en Irak.

Más tarde, se produce un golpe de Estado que derroca al rey Faisal II en 1958, lo que provoca el regreso de Barzani del exilio en la Unión Soviética, manteniendo un desequilibrio con el presidente iraquí Qasim, que finaliza con la ruptura de relaciones en 1961. Tras un período de tregua que siguió al golpe protagonizado por el Partido Baaz, en 1965 el Gobierno iraquí lanzó en vano una gran ofensiva militar contra el movimiento kurdo dirigido por Barzani desplegando cerca de 100.000 soldados en el Kurdistán iraquí. Se firmaron nuevos acuerdos de alto el fuego, que permanecieron en vigor hasta 1968, cuando un nuevo golpe militar baazista se hizo con el Gobierno iraquí. La nueva Administración firmó los acuerdos de paz de 1970, que otorgaban al Kurdistán iraquí una autonomía limitada. No obstante, seguía en disputa la inclusión de la importante ciudad de Kirkuk, para cuya arabización los panarabistas del Baaz implementaron un programa de repoblación que ofrecía a los recién casados árabes un trabajo, una casa y diez mil dinares.

Llegado 1975 se producen dos hechos de gran trascendencia en el desarrollo del conflicto. En primer lugar, el sah de Persia y Sadam Hussein firman los llamados Acuerdos de Argel, que establecen el reparto territorial de las zonas fronterizas entre Irán e Irak y suponen el cese de la ayuda militar que los iraníes prestaban a los kurdos. En segundo lugar, en el propio seno de las fuerzas políticas kurdas se produce el abandono de las filas del PDK de

Yalal Talabani y sus seguidores, que fundan la UPK⁵, con una orientación más moderada.

En 1980 estalla la guerra Irán-Irak, lo que complica aún más las condiciones sociopolíticas de los kurdos. Y, llegando el final de ésta, en 1986 el régimen baazista de Saddam Huseín inicia la tristemente famosa Operación al-Anfal —nombre de una batalla citada en el Corán—, en la que se produce una nueva matanza de kurdos que pretende eliminar de forma defi-

nitiva la resistencia, momento en el cual salta a la fama el primo de Saddam, Alí Hasán al Ma-yid, más conocido como Alí el Químico. Como consecuencia, mueren alrededor de 180.000 civiles kurdos, sin que esto tenga apenas repercusión internacional. La campaña finaliza con el ataque químico a Halabja en 1988, con la muerte de unos 5.000 civiles y más de 10.000 afectados.

Tras la primera guerra del Golfo en 1990, con las famosas operaciones aliadas Escudo del Desierto y Tormenta del Desierto, se producen de nuevo sublevaciones kurdas, sofocadas por los iraquíes.

El siguiente hito en la historia del Kurdistan iraquí es el comienzo en 1994 de la guerra civil kurda, en la que se enfrentan las milicias del PDK, con respaldo de Irak, y las de la UPK, apoyadas por los iraníes. Las hostilidades se prolongan hasta 1997.



Los peshmerga en patrulla. (Fuente: Rubén Díez)

En 2003, durante la segunda guerra del Golfo, las milicias kurdas se levantan y colaboran en el derrocamiento de Saddam Huseín combatiendo contra los suníes radicales de Ansar al-Islam.

Entre 2013 y 2017, durante la guerra civil iraquí, en un complicado panorama en el que se mezclan los antiguos seguidores del dictador, los radicales suníes y chiíes y el surgimiento del Estado Islámico, la milicia kurda, los peshmerga («los que se enfrentan a la muerte»), con la colaboración norteamericana, participan de forma relevante a la derrota del califato islamista que, entre otras conquistas, se había hecho con el control de Mosul y había atacado el Kurdistan.

En la actualidad constituye una provincia autónoma dentro de Irak, presidida por Masud Barzani y con una Asamblea dominada por el PDK y la UPK.

Siria.—Tras la Primera Guerra Mundial, Siria pasa a ser gobernada por la Administración francesa por mandato de la Sociedad de Naciones hasta 1945, año de su independencia.

En 1957 se funda el Partido Democrático del Kurdistan de Siria, nunca reconocido por el Estado sirio. Al año siguiente se produce la fusión de Siria y Egipto en una sola nación, la República Árabe Unida (RAU), con una marcada vocación panarabista que dispara la represión contra los kurdos sirios.

Disuelta la RAU, la política de arabización continúa en Siria, y ya en 1962 se promulga el Decreto de Arabización de Jezirá, región en la que se ubican gran parte de los pozos

de petróleo del país. Esta medida formó parte de la Operación Cinturón Árabe, que consistía en expulsar a los kurdos y confiscar sus tierras, y que comenzó con la eliminación del censo de unos 120.000, que perdieron con ello la nacionalidad, emigrando en su mayoría a Turquía y Líbano y siendo ocupadas sus tierras por 4.000 familias árabes.

En 1970 se hace con el poder Háfes al-Ásad, militar y dirigente del Partido Baaz de la rama alauita (chii), que continúa con la política de represión contra los kurdos. Fue sucedido por su hijo Bashar tras su fallecimiento en el año 2000, sin que se produjesen cambios en el tratamiento de la cuestión kurda.

En 2011 da comienzo la guerra civil siria a raíz de los disturbios en Damasco y Alepo, que enfrentaron a una heterogénea coalición de grupos rebeldes, que incluía desde independentistas kurdos hasta radicales del Estado Islámico, y que finaliza en 2024 con la caída del régimen baazista.

En el Kurdistan sirio, los kurdos ocupan la región autónoma de Rojava desde 2013. Sus milicias, denominadas YPG⁶, consiguieron el control militar del territorio y, tras la caída del dictador, proclamaron la Administración Autónoma Democrática del Norte y Este de Siria (AADNES). Combatieron contra el Estado Islámico entre los años 2014 y 2019, contribuyendo decisivamente a su derrota y expulsión del territorio sirio.

La AADNES sigue una doctrina confederal y un modelo económico colectivista, y su Comité

6. Yekîneyên Parastina Gel (Unidades de Protección Popular).

Supremo está formado por miembros del PYD⁷ y del KNC⁸.

Irán.—Las primeras acciones independentistas kurdas documentadas en Irán datan de 1918, si bien se trataba de revueltas tribales en la zona del Azerbaiyán Occidental iraní. Pero es en 1943 cuando surge el PDKI⁹, dirigido por Qazi Muhammad, que en 1946, tras el fin de la Segunda Guerra Mundial, establece la República de Mahabad con el apoyo de la Unión Soviética, aunque a finales del mismo año las tropas iraníes derrotan a los kurdos. Qazi es ejecutado y asume la dirección del partido Mustafá Barzani, padre del actual presidente de la provincia autónoma kurda en Irak. Barzani es obligado a exiliarse a la URSS, donde permanecerá 11 años.

En 1979, tras el derrocamiento del sah y el advenimiento de la República Islámica, el ayatolá Jomeini decretó la guerra santa contra los kurdos, lo que provocó una nueva insurrección a cargo de milicianos del PDKI, que se prolongó hasta finales de 1982 y en la que tuvo un terrible papel el ayatolá iraní Khalkhali, a cuyas fuerzas se atribuyeron más de 4.000 muertos. La represión continuó y en 1988 fueron ejecutados los presos políticos en poder de los iraníes.

En 1989 se atribuyó a los servicios secretos iraníes el asesinato en Viena del dirigente del PDKI Ghassemlou, y en Berlín a su sucesor, Sharaf Kandi, lo que ocasiona una nueva insurrección del PDKI, que durará hasta 1996. En el año 2004 aparece en escena un nuevo partido, el PJAK¹⁰, afiliado al PKK de Turquía. Su rebelión en las zonas colindantes con Irak se mantiene, con enfrentamientos esporádicos con las fuerzas iraníes.

Ya en 2015, y en plenas celebraciones por el aniversario de la proclamación de la República de Mahabad, se producen intensos enfrentamientos, que continúan de forma irregular.

Importancia geoestratégica y complejidad sociopolítica

El Kurdistan dispone de la tercera reserva de petróleo a nivel mundial, ocupa el centro del Medio Oriente y afecta a importantes rutas comerciales. El oleoducto que enlaza sus



Instalaciones petroleras. (Fuente: www.wikipedia.org)

7. Partido de la Unión Democrática.

8. Consejo Nacional Kurdo.

9. Partido Democrático del Kurdistan Iraní.

10. Partido por una Vida Libre en Kurdistan.

yacimientos petrolíferos de la zona iraquí con el puerto turco de Ceyhan tiene una enorme importancia para Europa. No obstante, incluso con la existencia de un Estado kurdo independiente, la colaboración turca, dado el aislamiento marítimo del Kurdistan, seguiría siendo fundamental para las operaciones económicas en el área.

El Kurdistan, además, podría tener el control hídrico de toda la región. Por su territorio transitan el Tigris (y sus afluentes Pequeño y Gran Zab y Sirwan) y el Éufrates, con lo que su dominio resulta esencial para la agricultura y el desarrollo de importantes zonas de Irak e Irán.

En cuanto a la eventual creación de un Estado nacional kurdo independiente, el panorama resulta aún más complejo. Un territorio, cuatro Estados, tensiones históricas y políticas entre comunidades suníes y chiíes, un recurrente conflicto entre la fe y el proyecto nacional, la lucha entre los planteamientos liberales-conservadores y los del socialismo marxista, un idioma con dos dialectos principales y diversos secundarios y con varias grafías y una estructura socioeconómica que nunca ha abandonado los conceptos tribales y los sistemas productivos agrícolas y ganaderos feudales.



Pueblo turco al pie de la montaña. (Fuente: www.pexels.com)

La situación cultural también resulta compleja. El analfabetismo en el Kurdistan turco alcanza desde los años 80 una tasa del 70 por 100. La educación permanece amenazada por la guerra. Un idioma y tradiciones perseguidas. La heterogeneidad de los kurdos, con sus minorías y cuestiones religiosas... Todo ello constituye un obstáculo para su identidad nacional.

Conclusiones

Teniendo en cuenta que Irak se encuentra entre los diez primeros exportadores de petróleo a España, y que buena parte de sus reservas están en territorio kurdo, todo lo relacionado con las condiciones geopolíticas que afecten a esa zona debe ser observado permanentemente, más si cabe en la coyuntura presente, con las restricciones aplicadas al crudo ruso por la guerra en Ucrania.

En cuanto a la hipotética constitución de un Estado nacional, en la actualidad ni los gobiernos de Turquía e Irán reconocen ninguna capacidad autónoma en las regiones de mayoría kurda en sus respectivos Estados. En el caso de Siria, y dada la inestabilidad política, social y religiosa en que se halla inmerso el país tras la guerra civil, los kurdos ejercen *de facto* el control político-militar de Rojava, pero no cuentan con el reconocimiento del Estado sirio ni, *a priori*, parece que esa situación pueda evolucionar hacia una administración autónoma. El único territorio kurdo que goza actualmente de un gobierno autónomo es el Kurdistán iraquí. Quizás se cumpla la predicción de su presidente Barzani, que ha declarado que la situación de Irak es de descomposición

como Estado, dadas las irreconciliables relaciones entre los suníes del norte y los chiíes del sur, lo que permitiría la independencia del llamado Kurdistán del Sur. Incluso en este supuesto, algunas tensiones geopolíticas en la zona podrían resultar determinantes en la consecución de la independencia kurda, como la proyección de influencia rusa, una Turquía dentro de la OTAN, un Irán profundamente teocrático, un panarabismo que oscila permanentemente y la expansión islamista en el seno de cada una de las estructuras involucradas que pueden dar al traste con el anhelo kurdo, incluso con un Irak desmembrado, sin contar con las diferencias internas en lo político, lo religioso y hasta en lo cultural de los diversos actores kurdos que protagonizan este proceso.

En definitiva, el conflicto parece irresoluble en el corto plazo y muy difícil de solventar en un espacio intermedio de tiempo. Acaso el único factor que pudiera acelerar el proceso sea la riqueza energética del territorio y el interés estratégico de las grandes potencias por obtener su control; pero la coyuntura geopolítica actual no parece la idónea para que un solo actor se convierta en protagonista hegemónico de esa profunda modificación en un lugar tan complicado como es Oriente Medio.

BIBLIOGRAFÍA

- Zorrilla, José Antonio: «Los kurdos». *Documento Opinión*. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Ministerio de Defensa.
- Prunhuber, Carol: «Kurdistán, una nación olvidada». *Nueva Sociedad*, n.º 87, 1987.
- Martorell, Manuel: *Kurdos*. Los Libros de la Catarata, 2.ª edición. Madrid, 2019.
- Villalón, Lara: «El PKK kurdo anuncia la retirada de sus fuerzas de Turquía tras 40 años de conflicto». *El Mundo*, 26 de octubre de 2025.
- Ruiz González, Francisco J.: *La situación del Kurdistán turco y sus implicaciones regionales*. Fundación Ciudadanía y Valores, noviembre 2011.
- Gobierno Regional del Kurdistán. Representación en España, <https://spain.gov.krd/>



Entrada del *Juan Sebastián de Elcano* en la ría de Ferrol.
(Foto: Miguel González-Llanos Rodríguez de Rivera)

EL PODER NAVAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE ALIANZAS EN EL SIGLO XXI

Introducción

EL inicio del siglo XXI estuvo marcado por las consecuencias geopolíticas del desmembramiento de la URSS y del final de la Guerra Fría, un proceso que dio lugar a un sistema internacional inicialmente unipolar —con Estados Unidos como potencia hegemónica— que, a medida que el siglo avanza, ha ido evolucionando hacia una multipolaridad que se caracteriza por una fuerte competencia estratégica entre grandes potencias. La consolidación de China como potencia global¹, el resurgimiento de Rusia y la creciente relevancia de actores regionales han sido los responsables de esta transformación, lo que ha llevado a un nuevo escenario, definido fundamentalmente por tres aspectos: la rivalidad entre Estados Unidos y China, un claro enfrentamiento entre Europa y Rusia y la búsqueda de su esfera de influencia por parte de potencias regionales. Ante la complejidad que genera la existencia de varias potencias, el sistema de alianzas



adquiere una relevancia fundamental en todas las dimensiones del poder, incluida la marítima.

1. La noción de potencia global requiere una delimitación conceptual precisa. En términos analíticos, puede definirse como aquel Estado que dispone de la capacidad —militar, diplomática, económica y tecnológica— para proyectar influencia y emplear de manera eficaz sus instrumentos de poder en cualquier región del sistema internacional. Se distingue así de la potencia regional, cuya proyección se circunscribe fundamentalmente a su entorno geográfico inmediato y cuya capacidad de influencia está estructuralmente limitada por dicha escala espacial. Esta distinción, ampliamente aceptada en la literatura de relaciones internacionales, se basa en la diferencia entre Estados con alcance estratégico global y aquéllos cuyo radio de acción se restringe a una región específica.



(Fuente: Armada)

Este artículo sostiene que, en el sistema multipolar característico del momento actual, el Poder Naval se ha convertido en un instrumento fundamental de construcción de alianzas, actuando como vínculo entre disuasión y cooperación, y constituyendo un mecanismo de equilibrio estructural en un entorno internacio-

nal que se define como multipolar y que se caracteriza por su inestabilidad.

Cambio sistémico y competencia multipolar

A mediados del tercer decenio del siglo XXI, el mar continúa conservando un alto valor estratégico. Para dar dos apuntes que refuerzan esta afirmación, resaltar que más del 80 por 100² del comercio mundial transita por rutas marítimas internacionales, lo que convierte a los océanos en el principal sistema circulatorio de la economía global; por otra parte, se estima que más del 40 por 100³ de la población mundial vive a menos de 100 km de la costa, una tendencia en aumento. Estas cifras demuestran la importancia del espacio marítimo para la humanidad y, por consiguiente, la necesidad de que los Estados garanticen su uso de una manera libre, segura y estable. Este hecho convierte el ámbito marítimo en un escenario donde la dinámica geopolítica también tiene su efecto.

Por un lado, hay que destacar la rivalidad entre Estados Unidos y China, cuyo epicentro podemos encontrarlo en el Indo-Pacífico, donde el

2. «Transporte marítimo: UNCTAD publica nuevas estadísticas». *ONU Comercio y Desarrollo (UNCTAD)*, abril 2025.

3. «Aumento de la resiliencia costera en el marco de la ONU Decenio del Océano». *El Decenio del Océano*, junio 2021.



La fragata china *Jiangkai* del Tipo 054. (Fuente: www.flickr.com)

control de los estrechos, las rutas energéticas y las infraestructuras portuarias son clave para el equilibrio regional (Wuthnow & Baughman, 2023). La expansión de presencia naval china ha provocado la creación de coaliciones como el QUAD⁴ y el AUKUS⁵, orientadas a preservar la libertad de navegación y la estabilidad regional y a balancear la creciente actividad china.

En paralelo, la agresión rusa a Ucrania y su creciente cuestionamiento del orden multilateral se han materializado en un conjunto de prácticas híbridas que han reabierto un frente marítimo que, si bien es menos visible, está cargado de implicaciones geoestratégicas.

Entre ellas destacan las actividades de la Dark Fleet y la Shadow Fleet de Rusia, que operan aprovechando los vacíos legales en el régimen jurídico marítimo internacional, o la actividad rusa en diferentes países africanos, que busca, entre otras cosas, instrumentalizar los flujos migratorios irregulares, convirtiéndolos en mecanismos indirectos de presión estratégica sobre Europa, con el potencial de erosionar la cohesión interna y debilitar las alianzas entre los Estados europeos.

Estas dinámicas no serían posibles sin una red extensa de alianzas y apoyos, muchos de ellos de carácter coyuntural, pero que aun así resultan estratégicamente relevantes.

4. Estados Unidos, Japón, India y Australia.

5. Estados Unidos, Australia y Reino Unido.

En respuesta, los Estados europeos han intensificado sus esfuerzos para fortalecer sus políticas de alianzas no sólo en el marco de las principales organizaciones multilaterales —en particular la OTAN y la Unión Europea—, sino también mediante la ampliación de la cooperación con socios regionales, especialmente en el continente africano. Esta estrategia refleja la creciente importancia de las asociaciones flexibles y multiescalares para contrarrestar los efectos desestabilizadores de la competencia híbrida en el ámbito marítimo. Se trata de una tendencia con la que quienes trabajan en el ámbito marítimo están cada vez más familiarizados.

Ante este escenario, se podría interpretar que la centralidad del ámbito marítimo es un fenómeno estrictamente contemporáneo; sin embargo, su relevancia constituye una constante histórica de larga duración. La necesidad de acceder al mar y de disponer de las capacidades para su utilización estratégica es tan antigua como la propia humanidad. Numerosos pensadores, desde la Antigüedad hasta la actualidad, han reflexionado sobre el papel decisivo que desempeña el dominio del mar en la configuración del poder internacional. Las doctrinas, estrategias y políticas derivadas de estas reflexiones se encuentran estrechamente vinculadas a las principales corrientes del pensamiento geopolítico y de las relaciones internacionales, que han orientado —según los contextos históricos y estratégicos— la necesidad de

conformar alianzas y la conveniencia de establecer vínculos cooperativos con determinados actores. De este modo, el pensamiento marítimo no sólo ha contribuido a definir la naturaleza del poder en el mar, sino también a moldear las prácticas diplomáticas y de seguridad que estructuran el orden internacional contemporáneo.

Evolución doctrinal del Poder Naval

Como hemos visto, la importancia del mar no es algo nuevo. La teoría marítima ha tenido siempre un componente práctico muy marcado. Tucídides defendió la talasocracia y su relevancia para Atenas⁶ (*Historia de la guerra del Peloponeso*, Libro I, 1.93-94; 99-100); Cicerón, tras analizar la estrategia de Temístocles, vio que dominar el mar equivalía al dominio del poder político en general (*Ad Atticum*, 10.8.4); Polibio identificó el ascenso al poder de Roma con su capacidad para tener el dominio del mar sobre Cartago⁷ (*Historias*, 1.1-2; 1.20-21; 1.60-63).

Ya en el siglo XIV, Ibn Jaldún⁸ explicó la relación existente entre el Poder Naval y la prosperidad económica (*The Muqaddimah*, 5.16-18). Coetáneo de éste, Marino Sanudo desarrolló en su obra *Liber secretorum fidelium crucis* uno de los primeros tratados de geoestrategia naval, en el que abordó la necesidad de controlar el Mediterráneo como condición para cualquier empresa política o militar en

6. Tucídides, en su obra *Historia de la guerra del Peloponeso*, afirma que Temístocles fue el primero en hacer comprender a los atenienses que su poder tenía que basarse en el mar, y vincula directamente la fortificación de El Pireo y la inversión naval con el surgimiento del Imperio ateniense. También explicó Tucídides que el poder de Atenas se hizo posible porque detentaba el control del mar.

7. Polibio analizó la primera guerra púnica y entendió que la victoria romana se debió a su capacidad de combinar el dominio del mar y de la tierra. Consideraba que la supremacía marítima era condición para la supremacía imperial.

8. Ibn Jaldún fue un gran pensador árabe del siglo XIV. Originario de lo que hoy es Túnez, se convirtió en un referente de su época en el mundo político.

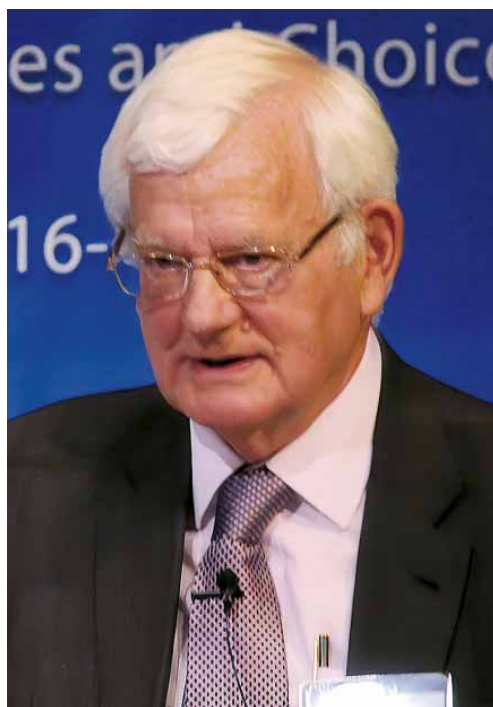
Tierra Santa⁹. Y podríamos citar más, como Fernando Oliveira y Richard Hakluyt (ambos en el siglo XVI) o Hugo Grocio, John Selden y Samuel Pepys, en el XVII.

Tendríamos que esperar al siglo XIX para encontrar los primeros estudios sobre el concepto de Poder Naval. Alfred Thayer Mahan (1840-1914), en *The Influence of Sea Power upon History* (1890), estableció que la prosperidad económica y la seguridad de un Estado dependen de su capacidad para controlar las rutas marítimas y proyectar Poder Naval, vinculando por primera vez el comercio, la industria, la marina de guerra y la política exterior. Definió el mar no sólo como espacio militar, sino como vector de comunicación, influencia y diplomacia.

Contemporáneo de Mahan, Julian S. Corbett (1854-1922), en *Some Principles of Maritime Strategy* (1911), aportó una visión más matizada. Para él, el dominio absoluto del mar no es un requisito universal, sino que lo esencial es asegurar su uso para los fines políticos del Estado. Introdujo distinciones entre control del mar, negación del mar y flota en potencia, conceptos todavía centrales en la doctrina naval contemporánea. Corbett, por su parte, subrayó el carácter político de la guerra naval y enfatizó que las fuerzas navales poseen un profundo valor diplomático por su capacidad para influir, disuadir y limitar la libertad de acción del enemigo sin necesidad de entrar directamente en conflicto.

El siguiente referente, de la escuela soviética en este caso, es Sergei G. Gorshkov (1910-1988). En su obra *The Sea Power of the State* (1979)

reinterpretó el Poder Naval desde una perspectiva geopolítica. Consideraba que las marinas eran herramientas primarias de la política exterior, destinadas a proyectar presencia global y prestigio nacional. Gorshkov fue pionero en describir la competencia naval como un fenómeno permanente en el sistema internacional, donde la demostración de bandera adquiere tanto peso político como militar. Lo podríamos considerar como una evolución de Corbett en cuanto a la relevancia del Poder Naval en el ámbito de la diplomacia.



Geoffrey Till. (Fuente: www.wikipedia.org)

Ya en el siglo XXI, Geoffrey Till, en *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century* (2004, 2009, 2013), ofrece la síntesis contemporánea

9. En su obra, Sanudo explica por qué Egipto es el corazón económico del mundo árabe y la importancia que tiene en las rutas marítimas y, por tanto, el impacto que tendría que se le cortase el acceso marítimo, ya que haría colapsar el país.

más influyente, en la que identifica cuatro funciones principales del Poder Naval moderno:

1. Función militar: proyección de fuerza y control del mar.
2. Función diplomática: presencia, señalización estratégica y cooperación.
3. Función policial: seguridad marítima, lucha contra ilícitos y protección del comercio.
4. Función económica: apoyo al comercio, recursos y desarrollo marítimo.

Till interpreta el Poder Naval como parte integral de un sistema global interdependiente, en el cual la diplomacia naval adquiere un papel central como herramienta de gobernanza y estabilidad.

Hemos visto que, desde Tucídides en el siglo V a. C. hasta Till en nuestros días, son muchos los pensadores que han abordado de una manera más o menos directa la importancia del Poder Naval. La aportación conjunta de Mahan, Corbett, Gorshkov y Till nos permite ver cómo ha evolucionado el concepto de Poder Naval desde una aproximación inicialmente centrada en el control del mar y la proyección militar hacia una visión contemporánea que incluye la cooperación, la disuasión, la presencia estratégica y la gestión de riesgos marítimos. Este tránsito nos invita a pensar en el cambio de un Poder Naval casi exclusivamente orientado al combate a otro en el que la función coercitiva se complementa con la no coercitiva con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos sin necesidad de recurrir a la guerra. Esta evolución doctrinal es la que, al modo de entender de este autor, constituye la base

conceptual que permite comprender las dinámicas del poder y el equilibrio que caracterizan el sistema internacional contemporáneo.

El Poder Naval en la teoría de las relaciones internacionales

Aunque el pensamiento marítimo clásico constituye la base conceptual del Poder Naval, para comprender su papel en la escena internacional del siglo XXI es necesario analizarlo dentro del sistema de relaciones internacionales. Para ello, en este artículo se parte de dos premisas fundamentales: en primer lugar, que operamos en un sistema caracterizado por el caos, entendiendo éste como la falta de un elemento jerárquico superior que gobierna las relaciones entre actores del sistema; en segundo lugar, el sistema multipolar es el modelo más inestable y con mayor riesgo de conflicto¹⁰. Los lectores pueden no estar de acuerdo, pero este autor considera que, sin ser una aproximación excluyente, el sistema se entiende mejor desde la lógica realista del poder, la competencia y el equilibrio. Sin embargo, como veremos, otros enfoques —liberales—institucionales y constructivistas— han enriquecido esta visión al abordar aspectos como la cooperación, la narrativa y la legitimidad, dando lugar a la concepción actual. En el fondo, no todo es blanco y negro, sino que hay una amplia gama de grises.

Hans J. Morgenthau: prudencia y equilibrio

En *Politics Among Nations* (1948), situó el poder como categoría central de la política interna-

10. Waltz, Kenneth N.: *Theory of International Politics*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1979, cap. 7, especialmente pp. 161-170. En este capítulo, Waltz argumenta que los sistemas multipolares presentan mayores riesgos de conflicto debido a la dificultad para evaluar intenciones, la multiplicidad de líneas de interacción y la mayor probabilidad de errores de cálculo; por ello, considera que la bipolaridad es estructuralmente más estable.



Hans J. Morgenthau. (Fuente: www.wikipedia.org)

cional. Su realismo clásico sostiene que los Estados actúan según intereses definidos en términos de poder, y que la diplomacia es el

arte de gestionar esos intereses mediante la prudencia, la proporción y la contención¹¹.

Para Morgenthau, en política exterior se debe mantener una proporción entre medios y fines, evitando tanto la iniciativa incontrolada como la pasividad estratégica. Aplicado al ámbito marítimo, esto implica que la presencia naval debe adecuarse al objetivo político/diplomático perseguido: disuadir sin provocar, cooperar sin ceder influencia, mantener estabilidad sin renunciar a los intereses nacionales¹².

Además, introduce en su obra otro concepto importante, *The Balance of Power*, mediante el cual explica que existe un patrón repetido cuyo origen es la necesidad de contrapeso que tienen los Estados para ajustar los equilibrios y evitar hegemonías. Para llevarlo a cabo se usan diferentes herramientas, y una de ellas es la creación de alianzas, un proceso que está continuamente en equilibrio y que tiende a fluctuar¹³. Según esta teoría, se podría considerar que la diplomacia naval contemporánea —basada

11. Morgenthau, Hans J.: *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*. 4.ª ed. New York: Alfred A. Knopf, 1967, parte 2, capítulo 1: «What Is Political Power?», pp. 13–15. Aquí explica cómo la política internacional es una lucha por el poder y analiza la diferencia y la interacción entre el poder militar y el político:

«International politics, like all politics, is a struggle for power... When we speak of power, we mean man's control over the minds and actions of other men. By political power we refer to mutual relations of control among the holders of public authority and between the latter and the people at large. Whatever ultimate aims of international politics, power is always the immediate aim.

Political power, however, must be distinguished from force in the sense of the actual exercise of physical violence... when violence becomes in actuality, it signifies the abdication of political power in favour of military or pseudo-military power. The political objective of military preparations of any kind is to deter other nations from attack by making it too risky for them to do so. The political aim of military preparation, in other words, the aim of actual application of military force unnecessary by inducing the prospective enemy to desist from the use of military force.»

12. *Ibidem*, parte 4, capítulo 9 («The Balance of Power», pp. 285–284). Morgenthau introduce, en cierto modo, el concepto de diplomacia militar: «The art of diplomacy is now transformed into a variety of the art of warfare. That is to say, we live in the period of "cold war" where the aims are warfare being pursued, for the time being, with other than violent means».

13. *Ibidem*, p. 137. De nuevo, Morgenthau explica cómo el sistema de alianzas es uno de los mecanismos más antiguos que los Estados y naciones han empleado históricamente para contrapesar a los hegemones: «The historically most important

en despliegues limitados, misiones de paz, presencia estabilizadora y ejercicios combinados— es una manifestación directa de la lógica morgenthauiana.

George F. Kennan: la contención como diplomacia prolongada

George F. Kennan articuló la estrategia de contención en *Long Telegram* (1946) y en *The*



George F. Kennan. (Fuente: www.wikipedia.org)

Sources of Soviet Conduct (1947). Su visión, a menudo reducida al plano militar, tenía en realidad una orientación profundamente diplomática. Kennan defendía una contención paciente, firme y vigilante¹⁴ basada en alianzas, presencia permanente y resiliencia política¹⁵.

Si aplicamos su teoría al ámbito naval, este enfoque lo podríamos traducir en:

- Despliegues permanentes en regiones estratégicas.
- Redes de bases para apoyo logístico.
- Cooperación multilateral flexible.
- Prevención de escaladas mediante presencia disuasoria.

Las actuales misiones de la OTAN, la UE y de coaliciones marítimas son expresiones de este enfoque: presencia constante, cooperación y disuasión preventiva.

Kenneth Waltz: estabilidad estructural en el sistema internacional

En su obra *Theory of International Politics* (1979), desarrolla el neorrealismo estructural, postulando que el sistema internacional es anárquico¹⁶ y que su dinámica está determinada por la distribución del poder¹⁷. En este marco, los Estados no buscan la dominación, sino la seguridad, y ello les conduce

manifestation of the balance of power, however, is to be found not in the equilibrium of two isolated nations, but in the relations between one nation or alliance of nation and another alliance».

14. Kennan, George F.: «The Sources of Soviet Conduct». *Foreign Affairs*, 25(4) (July 1947), pp. 566–582. Afirma que la contención requiere «a long-term, patient but firm and vigilant».

15. Kennan, George F.: *American Diplomacy, 1900–1950*. Chicago: University of Chicago Press, 1951.

16. Waltz, Kenneth N.: *op. cit.*, cap. 6 («Anarchic Orders and Balances of Power»), donde define la anarquía como «la ausencia de autoridad».

17. *Ibidem*, cap. 5 («Political Structures»). Explica cómo la estructura internacional se define por un principio ordenador, una diferenciación funcional y una distribución de capacidades.



Kenneth Waltz. (Fuente: www.wikipedia.org)

a estrategias de equilibrio frente a cambios percibidos en el reparto de poder¹⁸.

Desde la perspectiva marítima, esta lógica permite analizar diversas actividades navales como formas de manifestación del equilibrio estructural. Entre ellas podemos destacar:

- La presencia naval sostenida en regiones alejadas como mecanismo de equilibrio.
- Las patrullas multinacionales como instrumento que contribuye a regular el sistema mediante la reducción de incertidumbre y la provisión de estabilidad.
- Las operaciones navales internacionales como ajustes de balance destinados a contrabalancear desviaciones en la distribución del poder.

Bajo la lente waltziana, puede considerarse que la diplomacia naval actúa como un instrumento de mantenimiento del orden internacional en tanto que contribuye a reducir la incertidumbre y evitar alteraciones bruscas en equilibrio de poder, reforzando con ello la estabilidad del sistema.

John J. Mearsheimer: competencia estratégica y rivalidad marítima

En *The Tragedy of Great Power Politics* (2001), Mearsheimer sostiene que las grandes potencias buscan maximizar su poder relativo como condición necesaria para garantizar su supervivencia en un sistema internacional



John J. Mearsheimer. (Fuente: www.wikipedia.org)

18. *Ibidem*, cap. 6 («Anarchic Orders and Balances of Power»). Waltz sostiene que el *Balance of Power* definido por Morgenthau es un efecto sistémico, y afirma que los Estados tienden a equilibrar frente a la acumulación del poder ajeno para evitar ser vulnerables.

anárquico¹⁹. Esta lógica conduce inevitablemente a la competencia estratégica²⁰, también en el ámbito marítimo.

Aplicada al contexto del Indo-Pacífico, la teoría mearsheimeriana permite interpretar las dinámicas actuales en esta región:

- China aspira a consolidar una posición dominante en su entorno marítimo inmediato aumentando su capacidad de denegación de área y ampliando su proyección regional.
- Estados Unidos trata de impedir dicha consolidación mediante alianzas, presencia naval avanzada y marcos de cooperación como AUKUS o QUAD, orientados a mantener el equilibrio ante el desafío de China.
- Los Estados intermedios refuerzan sus capacidades navales y consolidan asociaciones estratégicas con el fin de evitar situaciones de dependencia y preservar ciertos márgenes de autonomía.

Desde esta perspectiva, las interacciones marítimas no se limitan a generar estabilidad, sino que se convierten en mecanismos de competición, disuasión y contención. El incremento de la presencia naval por parte de un actor tiende a originar respuestas compensatorias de otros, configurando un patrón de acción-reacción característico de los sistemas multipolares en competencia estratégica.

Zbigniew Brzezinski: geoestrategia global y poder inteligente

En *The Grand Chessboard* (1997) y *Strategic Vision* (2012), Brzezinski integra la geopolítica clásica con una visión moderna del poder glo-



Zbigniew Brzezinski. (Fuente: www.wikipedia.org)

bal. En su análisis, la primacía estadounidense depende no sólo de su capacidad para proyectar poder a través de los océanos, sino también de su habilidad para construir y mantener alianzas duraderas esenciales para

19. Mearsheimer, John J.: *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: W. W. Norton, 2001, pp. 29-31. En este pasaje expone el núcleo del realismo ofensivo: las grandes potencias buscan maximizar su poder relativo para asegurar su supervivencia en un sistema anárquico.

20. *Ibidem*, cap. 5. En este capítulo sostiene que los Estados procuran incrementar su poder hasta alcanzar la hegemonía regional, a la que consideran la forma óptima de seguridad en un sistema anárquico.

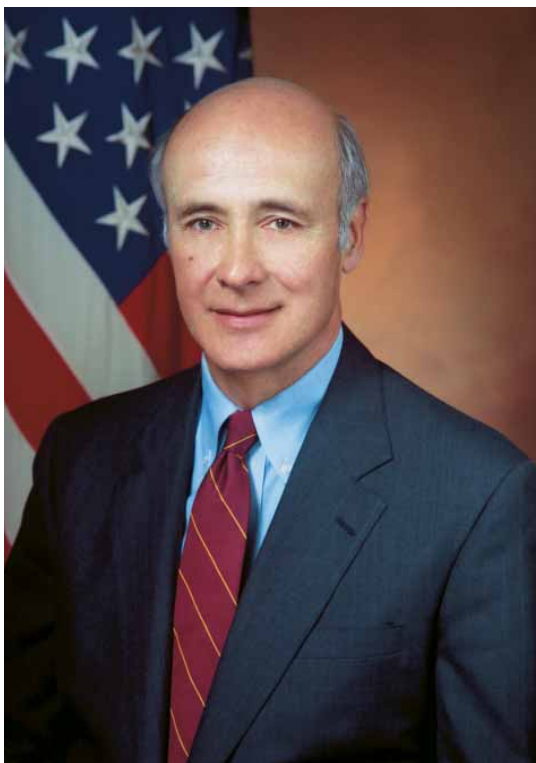
mantener un orden internacional estable²¹. En su obra *The Choice: Global Domination or Global Leadership* (2004), incorpora un elemento particularmente relevante: la noción de hegemonía cooperativa²², entendida como una forma de liderazgo que se legitima a través de la cooperación y no de la imposición unilateral.

Esta visión coincide plenamente con los enfoques contemporáneos que interpretan el Poder Naval como una combinación de fuerza, presencia, comunicación estratégica y legitimidad multilateral, elementos que en su conjunto configuran una modalidad de influencia alineada con los principios del *Smart Power* que veremos a continuación.

Joseph Nye: poder blando y Smart Power

En este punto es donde abandonamos el marco estrictamente realista para incorporar las aportaciones del liberalismo institucional. En *The Future of Power* (2011), Nye defiende que la influencia en el sistema internacional se configura a partir de

la interacción entre coerción, atracción y legitimidad²³, elementos que trascienden a la concepción tradicional del poder basada en



Joseph Nye. (Fuente: www.wikipedia.org)

21. Brzezinski, Zbigniew (1997a): *The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives*. New York: Basic Books, cap. 1 («Hegemony of a New Type») y cap. 2 («The Eurasian Chessboard»), donde desarrolla la tesis de que la primacía estadounidense depende de su capacidad para proyectar poder a escala global y gestionar el espacio euroasiático mediante presencia marítima y alianzas estratégicas. Véase también *Strategic Vision: America and the Crisis of Global Power* (New York: Basic Books, 2012), cap. 3 («The Receding West») y cap. 5 («A Cooperative World Order»), donde actualiza esta lectura geopolítica subrayando la importancia de alianzas duraderas para sostener la influencia estadounidense.

22. *Ibidem*, cap. 2 («America as a Global Leader») y cap. 4 («A Global Community of Shared Interests»); introduce la idea de una «hegemonía cooperativa», afirmando que la primacía global —incluida su dimensión marítima— debe ejercerse mediante marcos de cooperación que generen legitimidad y estabilidad en el orden internacional.

23. Nye, Joseph S.: *The Future of Power* (New York: Public Affairs, 2011), cap. 1 («Power and Its Changing Nature») y cap. 7 («American Power in the Twenty-First Century»). Nye sostiene que la influencia en el sistema internacional depende tanto de instrumentos coercitivos como de la atracción y la legitimidad, y desarrolla su noción de *Smart Power* como combinación estratégica de ambas dimensiones, aplicable al papel contemporáneo de las marinas y otras herramientas de proyección estatal. En su obra podemos encontrar frases como: «Power with others can be as important over others... Legitimacy is a crucial of soft power... Smart Power is the combination of hard and soft power... Power resources are becoming more complex in the twenty-first century...».

capacidades materiales. Esta misma aproximación aparecen también en su obra *The Powers to Lead*, donde argumenta que el liderazgo eficaz combina coerción, incentivos y atracción²⁴, articulando su concepto de *Smart Power*²⁵ como una estrategia que integra recursos duros y blandos.

Aplicado al ámbito marítimo, este enfoque resulta particularmente adecuado para describir el papel actual de las fuerzas navales modernas, las cuales en el siglo XXI no sólo desempeñan funciones de disuasión o combate, sino que también:

- generan confianza entre actores regionales y extrarregionales;
- proporcionan asistencia humanitaria y apoyo en situaciones de crisis;
- fortalecen alianzas;
- contribuyen a la diplomacia pública;
- refuerzan la narrativa estratégica del Estado.

Podríamos interpretar a Nye como una evolución conceptual natural de Brzesinski, y su teoría constituye un ejemplo paradigmático de *Smart Power* aplicado al entorno marítimo.

Consolidando las teorías anteriores, podríamos concluir que el Poder Naval del siglo XXI puede entenderse como un componente central del poder nacional y, simultáneamente, como herramienta diplomática. Su empleo contribuye a proporcionar prudencia y equilibrio a la política exterior de un Estado mediante una contención controlada y un multilateralismo funcional que ayuda a conformar coaliciones flexibles y orientadas a objetivos concretos. Esto permite generar

condiciones de estabilidad, tanto regional como global, que ayudan a preservar el equilibrio del sistema frente a cambios en la distribución del poder, especialmente en contextos multipolares. Los cambios habituales en la distribución del poder en estos escenarios incrementan la incertidumbre sistémica, por lo que es necesario preservar el orden, lo que depende de la combinación entre cooperación, disuasión y capacidad de respuesta.

El Poder Naval del siglo XXI como instrumento de construcción de alianzas

Llegados a este punto, comprobamos cómo la creación de alianzas estructuralmente consolidadas adquiere un papel decisivo. Las relaciones estratégicas de carácter estructural —sostenidas, institucionalizadas y basadas en intereses relativamente estables— tienden a fortalecer la resiliencia del sistema internacional. Por el contrario, las coaliciones de naturaleza coyuntural, menos profundas y más dependientes de circunstancias inmediatas, presentan menor capacidad de absorción del cambio y, por tanto, incrementan el riesgo de inestabilidad.

«El Poder Naval del siglo XXI puede entenderse como un componente central del poder nacional y, simultáneamente, como un instrumento diplomático de primer orden. El final de la Guerra Fría, la globalización y la creciente interdependencia han transformado el papel del mar, que ha pasado de ser un espacio predominantemente de confrontación a convertirse en un ámbito de

24. *Ibidem*, cap. 2 («Leadership and Power») y cap. 3 («Soft Power and Leadership»).

25. *Ibidem*, cap. 4 («Smart Power»).

cooperación y gobernanza. Sin embargo, en el escenario geopolítico actual, marcado por la multipolaridad, el empleo del Poder Naval se articula principalmente desde la diplomacia naval, concebida como una práctica orientada a la creación y mantenimiento de alianzas. Las operaciones multinacionales, las visitas de puerto, los ejercicios combinados y la presencia en áreas sensibles se han consolidado como expresiones tangibles de política exterior; los buques de guerra actúan, en ese sentido, como *embajadores armados* que simultáneamente proyectan capacidad y generan vínculos de cooperación.»

En el ámbito marítimo, el dónde, el para qué y el con quién se constituyen en los indicadores más reveladores de las prioridades estratégicas de un Estado. La diplomacia naval cumple así una doble función:

1. Como instrumento de disuasión, al mostrar capacidad, determinación y credibilidad.
2. Como mecanismo de cooperación, al promover transparencia, diálogo y confianza.

En este sentido, se convierte en una herramienta de equilibrio —al estilo de Morgenthau—, de contención flexible —como plantea Kennan—, de estabilidad estructural —según Waltz— y de *Smart Power* —siguiendo a Nye—.

Así, el Poder Naval funciona como un instrumento que vincula defensa, diplomacia y desarrollo, constituyéndose en un pilar de la acción exterior del siglo XXI. La capacidad que tiene de proyectarse a través de los mares lo sitúa en un lugar privilegiado y en un referente por su rapidez y efectividad a la hora de generar alianzas.

Conclusiones

El Poder Naval del siglo XXI ha evolucionado de un enfoque centrado en el control del mar y la proyección militar hacia un paradigma más amplio, multidimensional y cooperativo, donde la diplomacia naval y las alianzas se constituyen en pilares. Su aplicación ha evolucionado hacia una base realista, enriquecida con aportes liberales-institucionales, que permite



comprender cómo las fuerzas navales funcionan como instrumentos de equilibrio, disuasión y presencia estratégica. La diplomacia naval emerge así como un elemento fundamental de la política exterior contemporánea, combinando poder duro y blando en una lógica de *Smart Power*.

Las misiones multinacionales, la cooperación regional y las operaciones de seguridad marítima demuestran que las marinas son actores activos de la gobernanza mundial, que contribuyen a la estabilidad internacional y refuerzan la posición estratégica de los Estados.

En un sistema multipolar, las alianzas pueden actuar tanto como factores de equilibrio como de desequilibrio, según su configuración, densidad institucional y grado de compromiso de los participantes. De ahí que resulte esencial emplear adecuadamente la diplomacia naval en su diseño y posterior mantenimiento, orientándola a generar entornos estables y estructurados que fomenten la confianza y la transparencia (cooperación), por un lado, y la

determinación y la capacidad (disuasión), por otro. Para este doble propósito, el Poder Naval constituye uno de los instrumentos más eficaces de los que dispone un Estado, como evidencia la actividad desarrollada por las principales marinas del mundo en sus actividades diarias en época de paz.

El sistema internacional actual se caracteriza por el incremento continuo de la competencia entre grandes potencias —particularmente visible en el Indo-Pacífico—, y el empleo del Poder Naval en la diplomacia naval se ha consolidado como un mecanismo eficaz de gestión del riesgo, de proyección de influencia y de construcción de legitimidad internacional. Su contribución efectiva a la creación, consolidación y mantenimiento de alianzas es muy destacada en comparación con otros instrumentos del poder estatal: presencia disuasoria e interacción cooperativa. Esta dualidad, disuasión y diálogo, dota al Poder Naval de una versatilidad estratégica que lo convierte en un elemento central de la política exterior contemporánea y en un pilar de las arquitecturas de seguridad del siglo XXI.



Despliegue de la Armada. (Fuente: Armada)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Cicerón: *Ad Atticum*. Traducido por D. R. Shackleton Bailey. Loeb Classical Library. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999.
- Corbett, Julian S. (1911): *Some Principles of Maritime Strategy*. London: Longmans & Green.
- Council of the European Union (2014): *European Union Maritime Security Strategy (EUMSS)*. Brussels.
- EEAS (European External Action Service) (2022): *Maritime Diplomacy. How Coordinated Maritime Presences Serves EU Interests Globally*. Brussels.
- Gorshkov, Sergei G. (1979): *The Sea Power of the State*. Moscow: Progress Publishers.
- Ibn Jaldún: *The Muqaddimah: An Introduction to History*. Translated by Franz Rosenthal. 3 vols. Princeton University Press, 1967.
- Larsson, Ó., y Widen J. J. (2018): «The European Union as a Maritime Security Provider: The Naval Diplomacy Perspective». *European Security*, 27(3): 301-318.
- Mahan, Alfred Thayer (1890): *The Influence of Sea Power upon History, 1660-1783*. Boston: Little, Brown.
- Polibio: *The Histories*, seis vols. Traducido por W. R. Paton, revisado por F. W. Walbank y Christian Habicht. Loeb Classical Library. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2010-2012.
- Sanudo, Marino: *The Book of Secrets of the Faithful of the Cross (Liber secretorum fidelium crucis)*, Libro III, Parte II, cap. 12, Lock 2011, pp. 291-299. Edición y traducción de Peter Lock (Farnham: Ashgate, 2011).
- Takei, Tomohiko (2023): *Defense Diplomacy of the Japan Maritime Self-Defense Force (JMSDF)*. Tokyo: Sasaki Peace Foundation.
- Till, Geoffrey (2004/2009/2013): *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century*. London: Routledge.
- Tucídides: *History of the Peloponnesian War*, cuatro vols. Traducido por C. F. Smith. Loeb Classical Library. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1919-1923.
- Willett, Le (2020): *NATO and Maritime Security: Evolving Challenges and Opportunities*. London: RUSI.
- Wuthnow, Joel, y Baughman, Andrew S. (2023): *Selective Engagements? Chinese Naval Diplomacy and U.S.-China Competition*. Washington, DC: National Defense University Press.

Fragata *Canarias*. (Foto: Roberto Rivas Guerrero)





OPERACIONES DE CONFORMACIÓN EN EL ÁMBITO ANFIBIO

Introducción

Las operaciones anfibas constituyen una de las expresiones más complejas de la proyección del poder naval sobre tierra¹, al exigir la integración simultánea de fuerzas de distinta naturaleza en un espacio donde la incertidumbre es elevada y el margen de error limitado.

Por otra parte, la evolución del entorno operativo ha modificado la manera en la que los Estados, y otros actores, compiten por el control de los espacios marítimos y litorales. La proliferación de tecnologías capaces de negar o dificultar el acceso a zonas de interés debe hacernos reflexionar sobre cómo garantizar la libertad de acción necesaria para proyectar fuerza desde la mar.

En este contexto, las estrategias antiacceso y de denegación de área (A2/AD)² suponen un desafío para cualquier nación que dependa

de su capacidad de proyección marítima para defender su soberanía e intereses.

Adicionalmente, el hecho de que sistemas antes reservados a grandes potencias estén hoy disponibles para actores de menor entidad condiciona, aún más, las acciones que deben desarrollarse antes de una operación anfibia.

Para una fuerza que debe aproximarse a un litoral disputado, el principal reto ya no reside únicamente en la fase de acción, sino en asegurar que las condiciones previas permiten alcanzar ese punto con un nivel de riesgo aceptable. Este esfuerzo hace posible reducir la incertidumbre, debilitar el dispositivo defensivo del adversario, aislar el área objetivo y establecer un entorno que facilite la maniobra posterior de la fuerza anfibia.

Aunque su importancia ha sido reconocida desde los primeros desarrollos doctrinales, la aparición de escenarios donde las estrategias

1. El asalto anfibio es el tipo de operación anfibia más difícil y, posiblemente, la operación militar más compleja de todas. ATP-8 (D), pp. 10-6.

2. El concepto *Anti-Access/Area Denial* (A2/AD) hace referencia al conjunto de estrategias, sistemas y acciones orientadas a impedir que una fuerza adversaria acceda a una región de interés (*anti-access*) y a limitar su libertad de maniobra una vez en ella (*area denial*). Según el análisis de la Academia Militar «Nicolae Bălcescu» (2018), estas estrategias combinan medios de detección y seguimiento de largo alcance, sistemas de ataque de precisión, capacidades de guerra electrónica y plataformas aéreas, navales o terrestres integradas en redes de mando y control. Su finalidad es elevar los riesgos y costes operativos del oponente, disuadir su entrada en un teatro de operaciones y degradar progresivamente su capacidad para actuar de forma eficaz.

David SALAZAR AGUDO
BRIMAR-Tercio de Armada
G3; Negociado de Adiestramiento



Preparación de una operación anfibia. (Fuente: Armada)

A2/AD constituyen el elemento estructural del entorno operativo convierte a la conformación en un requisito para estas operaciones marítimas³.

La Armada dispone de una combinación de unidades que le permite realizar este tipo de acciones. La variedad de capacidades de su organización, su adiestramiento y su estructura de mando favorecen un empleo flexible y

adaptado a la complejidad de las amenazas de las zonas litorales.

Comprender cómo estas capacidades se integran para conformar el espacio de batalla y de qué forma contribuyen a mitigar los efectos de las estrategias A2/AD resulta necesario para valorar el papel de la Armada en un entorno operativo que, según las previsiones para 2035, será cada vez más exigente.

3. Según el *Entorno Operativo 2035* [293], «Es necesario adaptar y preparar a las FAS para operar en estos escenarios disputados frente a adversarios tecnológicamente avanzados, que incluso pueden plantear estrategias A2/AD».

Con este propósito, el presente artículo analiza la evolución del entorno operativo y su relación con las estrategias A2/AD, expone el sentido y las funciones de las operaciones de conformación en las operaciones anfibias y examina el papel que desempeña la Flota en las operaciones de conformación. Todo ello con el objetivo de ofrecer una visión de cómo la Armada puede proyectar seguridad desde la mar en escenarios cada vez más disputados.

A2/AD y evolución prevista del Entorno Operativo 2035

El *Entorno Operativo 2035* (EO 2035) describe un panorama internacional marcado por una inestabilidad creciente, en el que los cambios políticos, tecnológicos y sociales aumentan la incertidumbre estratégica. Este contexto favorece que muchos Estados busquen reforzar su

capacidad para controlar accesos marítimos, aéreos y espaciales, así como para impedir que fuerzas externas operen con libertad en su entorno.

La proliferación de las estrategias A2/AD indicada en el EO 2035 señala que «la capacidad de acceso a los espacios comunes y su negación al contrario continúa siendo decisiva en el conflicto» (p. 32), una afirmación que subraya la creciente importancia de estas estrategias en los escenarios de conflicto previstos para los próximos años.

A esta tendencia se suma la consolidación de la zona gris como espacio permanente de confrontación. En este caso, el EO 2035 advierte que la competición entre actores estatales y no estatales adopta, cada vez más, formas híbridas, caracterizadas por acciones hostiles que no alcanzan el umbral del conflicto armado abierto.

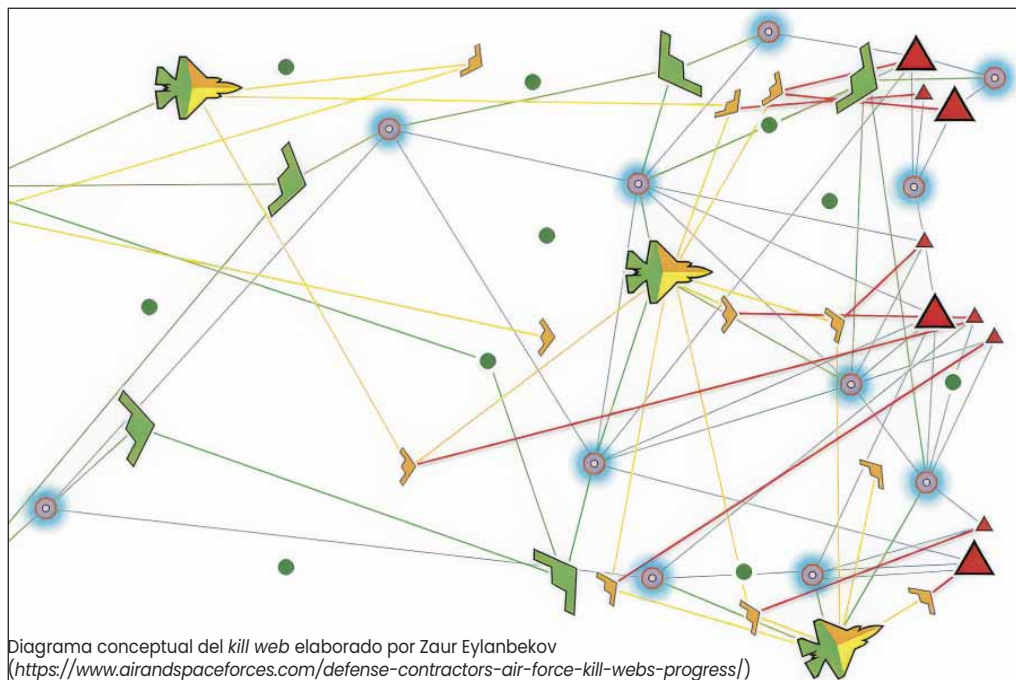


Diagrama conceptual del kill web elaborado por Zaur Eylanbekov (<https://www.airandspaceforces.com/defense-contractors-air-force-kill-webs-progress/>)

En este tipo de contextos, la capacidad de denegación de área se convierte en un recurso atractivo para adversarios con medios limitados. Gracias a la democratización del acceso a la tecnología pueden recurrir a medios asequibles, como drones armados, misiles de corto alcance o sistemas básicos de interferencia para dificultar la presencia de fuerzas navales en la proximidad de la zona litoral.

Además, en este entorno previsto para 2035 se describe un conflicto eminentemente multidominio, en el que los ámbitos marítimo, aéreo, terrestre, ciberespacial y cognitivo se entrelazan con rapidez. Esta interdependencia favorece que las estrategias A2/AD evolucionen hacia arquitecturas integradas capaces de detectar, identificar y atacar objetivos simultáneamente en varios dominios⁴.

La modernización de sensores, misiles de precisión, capacidades de guerra electrónica y sistemas de mando y control aumenta la profundidad del dispositivo para la denegación del acceso y dificulta las operaciones de proyección desde la mar. El futuro apunta hacia un conflicto multidominio, caracterizado

por la tecnología, lo que amplía notablemente el abanico de amenazas que deben considerarse en la definición del entorno operativo marítimo y litoral.

Otro aspecto relevante es la progresiva militarización del espacio ultraterrestre⁵. Se advierte del incremento de actores con capacidad para operar en órbitas estratégicas y de la posibilidad de que se desarrollen acciones destinadas a inutilizar satélites o interferir sus servicios.

Esta evolución afecta directamente a las operaciones navales, ya que las comunicaciones, la navegación, la sincronización temporal y el intercambio de información dependen en gran medida de sistemas espaciales. La existencia de capacidades antisatélite, ciberataques u otras medidas de negación condicionan de forma decisiva la libertad de acción de una fuerza anfibia⁶.

Además, la democratización acelerada del acceso a la tecnología, anteriormente mencionada, favorece estrategias de saturación que ponen a prueba las defensas de cualquier fuerza. Estos avances tecnológicos, y sobre

4. El concepto *kill web*, propuesto inicialmente por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA), sustituye la *kill chain* lineal por una arquitectura distribuida basada en redes complejas, en la que sensores, nodos C2 y sistemas de ataque pueden recombinarse dinámicamente para generar múltiples *operation loops* (ciclos sensor-C2-arma-objetivo). Según Wang et al. (2022), el *kill web* emplea inteligencia artificial para proponer cursos de acción dentro de un sistema humano-máquina, lo que permite una reorganización flexible y resiliente de las fuerzas, incrementa las opciones de ataque y reduce la vulnerabilidad del conjunto.

5. <https://www.unav.edu/web/global-affairs/detalle/-/blogs/la-militarizacion-del-espacio-el-desarrollo-de-satelites-inspectores-por-eeuu-y-rusia>

6. PDC 3.1. «Operaciones en el ámbito marítimo»: [301] Enlace SpSC (*Space Support Coordination*). La dependencia creciente de los satélites, los riesgos naturales que proceden del espacio y las numerosas capacidades espaciales que apoyan la seguridad de la Fuerza en operaciones (información de la superficie, comunicaciones vía satélite, acceso a información *Position, Navigation, Timing* PNT, etc.) hacen necesario que los mandos componentes se coordinen, bajo la dirección del comandante de la Fuerza Conjunta (JFC), en el ámbito espacial. Esto se consigue mediante la función SpSC. Las alertas o riesgos de denegación de capacidades espaciales propias, las alertas de sobrevuelo de satélites ISR (*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*) de países de interés y las predicciones de efectos en el entorno electromagnético (*electromagnetic environment*, EME) debido a la actividad solar son productos de elevado interés para una fuerza naval.

todo su abaratamiento, pueden obligar a replantear los modos de actuación en futuros conflictos.

Operaciones de conformación

En el ámbito de las operaciones anfibias, la conformación constituye el esfuerzo destinado a preparar el espacio de batalla y reducir la incertidumbre inherente a un escenario donde todavía no está presente el grueso de la fuerza anfibia.

La doctrina anfibia aliada y de la Armada (ATP-8) las describen como el tipo de acciones con las que se obtienen las primeras certezas sobre el adversario, sus capacidades y el entorno físico y humano del Área Objetivo Anfibia (AOA).

Esta necesidad surge porque la distancia, la dispersión y la ausencia de fuerzas propias en la zona provocan lagunas relevantes de información. La consecuencia es que, sin un esfuerzo previo de preparación, la fuerza podría verse obligada a actuar sobre supuestos incompletos, teniendo que asumir un nivel

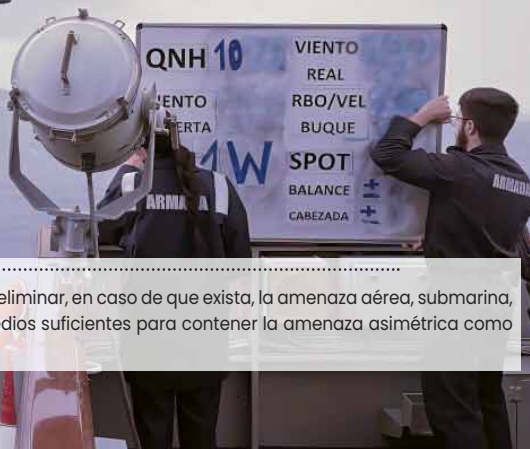
de riesgo

mayor al deseado. Es tal la importancia de este esfuerzo que se puede afirmar que la preparación resulta imprescindible para asegurar las condiciones necesarias para el éxito de la operación principal⁷.

La obtención de inteligencia es el primer esfuerzo de la conformación. Las actividades se orientan a determinar la disposición, capacidades y patrones de actividad del adversario, así como a comprender los condicionantes físicos del litoral.

La doctrina española indica que esta responsabilidad se apoya en las capacidades de la Flota —submarinos, aeronaves, sensores navales y equipos de Guerra Naval Especial—, cuyo empleo discreto permite adelantar la obtención antes de que la fuerza principal alcance el AOA.

El empeño de este esfuerzo permite la reducción del riesgo operacional y táctico para las fases posteriores de la operación. Puede indicarse que sin un ciclo de inteligencia bien nutrido es imposible prever las ventanas de oportunidad y los riesgos críticos; tal y como recoge el ATP-8, la obtención previa debe permitir una comprensión adecuada del entorno operativo para adoptar decisiones oportunas.



7. *Ibidem*: [378] Antes de toda operación anfibia se deberá eliminar, en caso de que exista, la amenaza aérea, submarina, de minas y de misiles antibuque, así como disponer de medios suficientes para contener la amenaza asimétrica como condición previa a la llegada de la Fuerza Anfibia al AOA.

Junto a la obtención, la preparación del AOA constituye otro pilar de las acciones de conformación. Las fuerzas navales llevan a cabo actividades destinadas a despejar rutas marítimas, verificar la idoneidad de playas de desembarco y evaluar la presencia de obstáculos naturales o artificiales.

En esta tarea destaca el papel de las unidades de Medidas Contra Minas, cuya misión de identificar y neutralizar minas o artefactos en aguas someras garantiza la seguridad de la aproximación y reduce la vulnerabilidad de la fuerza anfibia durante el movimiento buque-costa de la fuerza de desembarco.

El aislamiento del objetivo es otra tarea dentro de la conformación. Esta labor consiste en limitar la capacidad del adversario para reforzar, maniobrar o influir sobre el área donde se desarrollará la acción principal. Los medios navales contribuyen a este aislamiento mediante vigilancia y control del tráfico marítimo, disuasión y, si el nivel de amenaza lo requiere, acciones de interdicción en profundidad.

Este aislamiento no se refiere exclusivamente a las capacidades del adversario en los dominios o ámbitos clásicos de las operaciones⁸ también contempla la separación entre el dominio cognitivo, así como la reducción de los

flujos de información que podrían comprometer la discreción y legitimidad de la operación.

La consecuencia de aplicar estas acciones es un entorno más estable y predecible para la operación anfibia. Como señala ATP-8, el aislamiento busca restringir las opciones del adversario antes de la fase de acción⁹, lo que refuerza su papel como función preparatoria.

La neutralización de amenazas forma el último gran componente de esta fase. En escenarios cada vez más afectados por estrategias A2/AD, la conformación incluye los esfuerzos destinados a reducir la eficacia de sistemas de vigilancia, detección y ataque del adversario. Los cometidos más habituales se materializan en operaciones aéreas de apoyo, acciones ofensivas contra objetivos enemigos, uso de capacidades cibernéticas o medidas de decepción y desinformación.

De esta manera, la fuerza anfibia genera una ventana de oportunidad en la que la resistencia inicial del adversario se reduce. La propia doctrina aliada subraya este punto al indicar que las operaciones de conformación deben disminuir la capacidad del adversario para detectar y atacar la fuerza, lo que refleja su función como anticipo directo del combate contra la estrategia A2/AD rival.

8. PDC-01 (B). «Doctrina para el empleo de las Fuerzas Armadas». Los dominios de las operaciones constituyen los espacios, físicos y no físicos, terrestre, marítimo, aéreo, espacial, ciberespacial y cognitivo, cuyas características particulares condicionan las capacidades, medios y procedimientos de las fuerzas, así como las percepciones y comportamientos de los actores implicados. No actúan de forma aislada, puesto que las acciones en uno de ellos generan efectos directos o indirectos en los demás.

9. D-AF-03. «Planeamiento Anfibia». Las operaciones anfibias se estructuran doctrinalmente en una secuencia de fases que, según el ATP-8 y la doctrina anfibia nacional, siguen los modelos EMPSAT (*Embarkation, Movement, Planning, Rehearsal, Shaping, Action, Termination*) o PERMSAT (*Planning, Embarkation, Rehearsal, Movement, Shaping, Action, Termination*). Estas fases abarcan desde el planeamiento inicial y el embarque, pasando por el movimiento hacia el Área Objetivo Anfibia, el ensayo y las acciones de preparación (*shaping*), hasta la fase de acción —que incluye el asalto o el tipo de operación anfibia correspondiente— y la terminación de la operación.

En conjunto, las operaciones de conformación permiten que la fuerza que proyectará el poder naval sobre tierra lo haga desde una posición de ventaja operacional. La preparación adecuada del entorno, el conocimiento preciso del adversario y la neutralización de sus sistemas defensivos permiten que la maniobra anfibia se ejecute con menos incertidumbre y menor exposición al riesgo.

En un entorno operativo donde la proliferación de tecnologías de denegación de acceso impone mayores restricciones a la libertad de movimiento, esta fase adquiere un valor que va más allá de lo puramente táctico, convirtiéndose en un requerimiento crítico para aplicar la maniobra operacional desde la mar.

Mediante el empleo sinérgico de estos medios, la Flota se convierte en el elemento natural para liderar las operaciones de conformación como fuerza de entrada inicial en un teatro de operaciones litoral. Esta capacidad queda claramente indicada en su propia misión: garantizar la presencia, el conocimiento del entorno marítimo, el control del mar y la capacidad de proyectar poder desde él.



Organización de la Flota. (Fuente: Armada)

La Flota: sus cometidos en la conformación y los principios para su empleo

La estructura orgánica de la Armada, definida en la Instrucción 15/2021 del AJEMA, establece a la Flota como la organización que agrupa las principales capacidades marítimas que España aporta a la Fuerza Conjunta. Su diseño responde a la necesidad de disponer de un instrumento naval versátil, modular y capaz de actuar en un conflicto multidominio. La composición de la Flota —Fuerza de Combate de Superficie (FUCOM), Flotilla de Submarinos (FLOSUB), Flotilla de Aeronaves (FLOAN), Fuerza de Medidas Contra Minas (FMCM), Fuerza de Infantería de Marina (FIM) y Grupo Anfibia y de Proyección (GRUFLOT)— proporciona una combinación de medios que permite generar efectos en los dominios marítimo, terrestre y aéreo.

Entre los principios de aplicación de esta capacidad, destacan la centralización del mando con ejecución descentralizada, la flexibilidad para reorganizar medios según evolucione el entorno y la importancia de mantener la discreción durante las fases iniciales para obtener y conservar la sorpresa. En conjunto, la combinación de capacidades de mando, inteligencia, movilidad, control del entorno marítimo y neutralización de amenazas convierte a la Flota en el instrumento más adecuado para llevar a cabo las operaciones de conformación en apoyo de una operación anfibia o de entrada inicial en un teatro de operaciones para la Fuerza Conjunta. Su estructura de capacidades permite generar organizaciones operativas para la ejecución de las acciones de conformación, incluso en un entorno donde las estrategias



Ejercicio anfibio en curso. (Fuente: www.flickr.com)

A2/AD limitan la libertad de acción y aumentan el riesgo para las fuerzas desplegadas desde la mar.

Un aspecto necesario para entender el empleo de la Flota en la conformación es la estructura de mando y control. El almirante de la Flota (ALFLOT), como autoridad orgánica y potencial Mando Componente Marítimo, dirige el empleo de las capacidades navales puestas a disposición de la operación. Bajo su autoridad, el Estado Mayor de la Flota y el Cuartel General Marítimo de Alta Disponibilidad proporcionan el marco necesario para coordinar esfuerzos, distribuir medios y ase-

gurar que la acción naval apoye la ejecución de la operación anfibia.

Este mando único garantiza la coherencia y la sincronización entre obtención, neutralización y preparación del área, principios esenciales en escenarios donde la velocidad de decisión y la capacidad para generar efectos simultáneamente en diferentes dominios condicionan el éxito¹⁰.

Esta capacidad de mando y control, que puede ser embarcada a bordo de los buques anfibios del Grupo Anfibio y de Proyección¹¹, permite ejercer el mando de las operaciones

10. PDC 01 (B): [159] La unidad de esfuerzo es la concurrencia a un mismo fin de cuantos elementos y escalones de mando intervienen en una operación.[160]. Se materializa mediante el trabajo en equipo, la unidad de mando y la sincronización en tiempo, lugar y propósito tanto de las acciones militares como de las llevadas a cabo por el resto de actores que participan en la operación. Se logra mediante la acción conjunta e integrada.

11. Estos buques actúan como centros de mando capaces de dirigir operaciones complejas e integrar el planeamiento y conducción de operaciones anfibias con la actividad del resto de capacidades navales.

desde una posición segura, móvil y discreta, reduciendo la huella logística en tierra y preservando la libertad de acción. De este modo el comandante naval puede mantener una visión coherente de la operación y dirigir las actividades preparatorias sin depender de infraestructura terrestre.

A las capacidades de mando se añaden las de obtención de inteligencia, vigilancia y reconocimiento. Los submarinos de la FLOSUB, las aeronaves de la FLOAN, los sensores de las unidades de superficie y los equipos de Guerra Naval Especial aportan ventajas cuando el adversario dispone de un dispositivo A2/AD. Su capacidad para operar con discreción, adelantarse a los sensores enemigos, explotar espacios muertos, aproximarse y mantener la vigilancia por periodos prolongados de tiempo permite identificar puntos débiles de la estrategia defensiva enemiga, que serían inaccesibles para plataformas menos discretas.

Al mismo tiempo, la Flota también aporta las capacidades necesarias para asegurar la libertad de movimiento. La movilidad estratégica de sus unidades permite concentrar fuerzas en un punto de interés, gracias al espacio de maniobra que ofrece la mar, lo que resulta necesario para aprovechar ventanas temporales de oportunidad en litorales disputados. Obviamente, por lo indicado respecto a la evolución del EO 2035 y de las capacidades y modos de actuación de adversarios y competidores, resulta cada vez más necesaria la coordinación con fuerzas navales, aéreas, terrestres, especiales y cibernéticas, ya que la preparación del área exige una aproximación integral y multidominio¹². La consecuencia de

este enfoque es la necesidad de adaptación continua para combatir en los entornos litorales actuales y futuros, marcados por la presencia de sensores distribuidos, armas de precisión de gran alcance y democratización tecnológica.

Conclusiones

La evolución del EO 2035 anticipa un escenario caracterizado por una mayor complejidad, incertidumbre y presencia de actores capaces de emplear tecnologías cada vez más accesibles para limitar la libertad de acción de fuerzas expedicionarias.

En este contexto, las estrategias antiacceso y de denegación de área se consolidan como un elemento estructural del conflicto, extendiéndose más allá de las grandes potencias y adoptando formas multidominio que afectan a la proyección desde la mar, a las comunicaciones, al uso del espectro electromagnético e incluso al espacio ultraterrestre. Esta tendencia condiciona de manera directa cualquier operación que requiera aproximarse a un litoral disputado y obliga a reconsiderar cómo se generan, sostienen y protegen las condiciones que permiten proyectar el poder naval.

Las acciones de conformación adquieren gran relevancia. La preparación adecuada del área objetivo, la obtención de inteligencia, el aislamiento del adversario y la neutralización de sus capacidades permiten transformar un espacio inicialmente hostil en un entorno donde la fuerza anfibia pueda actuar con un nivel de riesgo aceptable.

12. PDC-01 (B). «Doctrina para el empleo de las Fuerzas Armadas»: [249] El tiempo en el que los ejércitos y las armadas operaban por separado, colaborando entre ellos tan solo en lo que les resultaba imprescindible, es tiempo pasado. La acción conjunta se ha demostrado multiplicadora de las capacidades militares.

Lejos de ser un simple preámbulo, la conformación constituye la fase que permite reducir la iniciativa del adversario y crear un margen temporal y espacial favorable para la acción posterior. En entornos litorales defendidos por estrategias A2/AD esta fase deja de ser un requisito doctrinal para convertirse en una condición indispensable del éxito. La Flota integra sus capacidades para estas exigencias gracias a su capacidad para generar efectos en la mayoría de los dominios de las operaciones.

Su organización, sus medios y su doctrina de empleo permiten articular un esfuerzo coherente que combina mando y control, obtención de inteligencia, movilidad, seguridad y capacidad de neutralización de amenazas. Las distintas unidades que la componen aportan ventajas específicas frente a un adversario dotado de sistemas de denegación de acceso,

desde la discreción de los submarinos y equipos de Guerra Naval Especial hasta la flexibilidad del Grupo Anfibio y de Proyección o la capacidad de protección de rutas de la Fuerza de Medidas Contra Minas.

La estructura de mando, centrada en el ALFLOT y apoyada por el Estado Mayor de la Flota, garantiza la coherencia y la unidad de esfuerzo necesarias para integrar todas estas capacidades en un plan de preparación eficaz.

En un entorno donde las amenazas aumentan en número, calidad y diversidad, la fase de conformación se convierte en el eje que permite que la operación anfibia pueda desarrollarse con garantías. Su correcta integración en el planeamiento y en la ejecución de la operación será decisiva para mantener la capacidad de proyectar seguridad desde la mar en el entorno estratégico de 2035.



Propuestas

Para abordar los retos previstos a largo plazo, resulta conveniente impulsar una modernización de la Flota para orientarla a adquirir aquellas capacidades que permiten actuar de forma efectiva en un conflicto multidominio.

En este sentido, deberían desarrollarse nuevos sensores, plataformas no tripuladas y medios de guerra electrónica que amplíen el conocimiento del entorno y permitan operar en espacios altamente contestados.

Asimismo, resulta necesario agilizar los sistemas de mando y control mediante herramientas digitales que faciliten el proceso de toma de decisiones, aumenten la letalidad de los sistemas de armas e impongan

un ritmo de ejecución dinámico y abrumador para el adversario.

La Flota también debería potenciar la coordinación entre submarinos, unidades de superficie, aeronaves y equipos de operaciones especiales para generar efectos simultáneos y convergentes en varios dominios y provocar, de esta manera, mayor dilema en el enfrentamiento al dispositivo A2/AD adversario.

Finalmente, conviene continuar avanzando en medios de proyección más discretos y protegidos, capaces de garantizar el acceso a litorales defendidos y sostener la maniobra anfibia incluso en escenarios de alta intensidad contra adversarios tecnológicamente muy avanzados.

BIBLIOGRAFÍA

A2AD concept in the modern security environment. International Conference Knowledge-Based Organization. «Nicolae Bălcescu» Land Forces Academy. Rumanía, 2018.

Wang, L., et al. (2022): «A prospect theory-based operation loop decision-making method for kill web». *MDPI*. ATP-8, vol. I, ed. D, v.1. «Doctrine for amphibious operations». Centro de Doctrina de la Flota, 2018.

ATP-8, vol. II, ed. D, v.1. «Tactics, techniques and procedures for amphibious operations». Centro de Doctrina de la Flota, 2018.

D-AF-01 (ed. C, v.2). «Procedimientos anfibios». Centro de Doctrina de la Flota, 2022.

D-AF-03 (ed. C, v.1). «Planeamiento anfibio». Centro de Doctrina de la Flota, 2021.

Instrucción 15/2021, de 11 de marzo, por la que se desarrolla la organización de la Armada (AJEMA, 2021).

Entorno Operativo 2035 (revisión 1). Centro Conjunto de Desarrollo de Conceptos (CCDC), 2022. Ministerio de Defensa.

PDC-2. «Doctrina de Inteligencia para las FAS» (EMAD, 2020).

PDC-02. «Marco legal para el empleo de las FAS» (EMAD, 2021).

PDC-3.1. «Operaciones en el ámbito marítimo» (EMAD, 2022).

PDC-5. «Planeamiento de las operaciones» (EMAD, 2023).

PDC-01(B). «Doctrina para el empleo de las FAS» (EMAD, 2024).

PDC-3. «Doctrina de operaciones» (EMAD, 2021).

AJP-3(C). «Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations» (OTAN, 2019).

AJP-01(F). «Allied Joint Doctrine. Brussels» (OTAN, 2022).

Alerón del puente del BH *Tofiño*.
(Foto: Manuel Becerro Malagón)





ANCLAS, BAYONETAS ¿Y MISILES?

Introducción

CADA cierto tiempo se ponen en boga ciertas ideas o palabras que se usan para describir nuevas capacidades, conceptos o tecnologías; lo militar no es una excepción. Al igual que en la moda al comienzo de la temporada se nos sugiere que arrumbemos lo que tenemos en el armario y compremos nuevos productos, el mundillo relacionado con la seguridad y la defensa periódicamente genera neologismos y conceptos supuestamente revolucionarios que justifican la existencia de organismos oficiales, centros de estudio, paneles de expertos, seminarios y similares. Un análisis riguroso nos ayudará a separar lo importante de lo accesorio y desechar aquellas ideas que son simplemente humo o refritos de otras anteriores.

En el caso que nos ocupa, trataremos de resolver el dilema de si la Fuerza de Infantería de Marina (FIM) debe, al igual que sus homólogos del US Marine Corps, dotarse de misiles antibuque para contribuir a generar una burbuja A2/AD.

Aclarando conceptos

Antes de nada, conviene delimitar qué se entiende por A2/AD. El acrónimo está formado

por dos conceptos: el *anti-acceso* (A2) se refiere a acciones en profundidad que podrían impedir la movilidad de fuerzas adversarias hacia un teatro de operaciones, mientras que la *denegación de área* (AD) se orienta a medidas para limitar la libertad de acción de fuerzas desplegadas en un teatro bajo el control de quien lo aplica (Krepinevich, Watts, & Work, 2003).

Como se ve, este concepto aparentemente novedoso no lo es tanto si echamos la vista atrás. Podríamos considerar como sistemas A2/AD la cadena de hierro que cruzaba la ría de Ferrol, las fortificaciones de Cartagena de Indias en las que se apoyó el gran Blas de Lezo para defender la ciudad o el Plan de Artillado de Bases Navales de Primo de Rivera de 1926, en el que de un modo metódico se organizó la defensa de la costa española.

La novedad del A2/AD no reside en la velocidad, el alcance o la letalidad del armamento empleado, sino en que se trata de una estructura que integra sistemas de armas, sensores y centros de mando y control. Esa integración genera un sistema defensivo por capas, en el que cada arma cubre las carencias de los otros sistemas, de manera que o bien disuade de entrar al adversario o lo va desgastando progresivamente hasta que su capacidad ofensiva ha sufrido una merma tal



que le impide seguir operando o resultan políticamente inaceptables las bajas.

Este tipo de tácticas tradicionalmente las han empleado las potencias que se consideran en inferioridad de condiciones, de modo que si no pueden conseguir el control del mar por lo menos ejercen el «control negativo». Al actuar así, la potencia que genera la burbuja A2/AD pretende crear bastiones, tras los cuales o bien adopta un papel netamente defensivo o realiza incursiones rápidas y luego vuelve a la seguridad de la burbuja. En la actualidad, es la táctica empleada por Rusia en el mar Negro y el Báltico, y por la República Popular China en los mares que bañan sus costas, e incluso algunos autores sostienen que Argelia está en proceso de generar su propia burbuja¹.

A esto hay que añadir el auge de los sistemas autónomos en el campo de batalla. Desde drones de reconocimiento hasta vehículos de combate no tripulados, estas tecnologías han



Vehículo aéreo no tripulado Elbit Hermes 900 y Elbit Hermes 450.
(Fuente: www.wikipedia.org)

evolucionado para realizar tareas complejas de forma independiente, aumentando la eficacia y reduciendo el riesgo para el combatiente.

Estos sistemas no sólo potencian las burbujas A2/AD, sino que también ofrecen medios para penetrarlas y degradarlas. En particular, su empleo como nodos ISR (inteligencia, vigilancia y reconocimiento), repetidores de comunicaciones, señuelos y plataformas de lanzamiento

1. <https://global-strategy.org/estrategia-podcast-02-argelia-un-a2-ad-en-el-mediterraneo-occidental/>

con baja firma facilita la generación de *kill webs*² distribuidas (Harrison, 2021).

Como resultado, en un entorno operativo marcado por la proliferación de sistemas autónomos y por la competición entre potencias, la doble aptitud de establecer y neutralizar burbujas A2/AD constituye una capacidad marítima indispensable. (Mattis, 2025). Enmarcada en el concepto *non traditional sea denial* (CNO NAVPLAN 2024), esta exigencia trasciende lo puramente tecnológico: demanda transformaciones en doctrina, organización y adiestramiento capaces de alternar disuasión, dispersión, concentración, masa y precisión, preservando la libertad de acción y negando al adversario ventajas decisivas.

Implicaciones para la US Navy

La superioridad en combate convencional mostrada por Estados Unidos durante las guerras del Golfo, especialmente en las operaciones Desert Storm (1991) e Iraqi Freedom (2003), condujo a sus adversarios a buscar métodos y recursos que contrarrestaran dicha superioridad.

Estos esfuerzos dieron origen a un nuevo entorno operativo, en el que ya estamos inmersos, caracterizado por el uso de capacidades militares como las acciones ofensivas en el ciberespacio, la inteligencia artificial, los sistemas de armas hipersónicos, la explotación del

espectro electromagnético y los asuntos que nos ocupan: el A2/AD y los sistemas de armas autónomos.

Una característica importante de este nuevo entorno operativo es que estas capacidades ya no están reservadas únicamente a las grandes potencias tecnológicamente avanzadas. La revolución tecnológica ha democratizado el acceso a estas herramientas, permitiendo su uso a actores no estatales y a países con menos recursos. Esta situación supone un reto significativo, ya que en este contexto las amenazas asimétricas y las tecnologías avanzadas están al alcance de una gama más amplia de adversarios potenciales.

Como respuesta, Estados Unidos reorientó en 2023 su esfuerzo estratégico, plasmándolo en el documento *Joint Concept for Competing* (JCC). Éste propone una nueva doctrina para sus Fuerzas Armadas, especialmente pertinente para el Cuerpo de Marines y la Navy, con énfasis en el Indo-Pacífico y en la amenaza que representa la República Popular China.

El JCC incorpora el *Global Operating Model* (GOM), una arquitectura defensiva en capas presentada en la *National Defense Strategy* de 2018, que organiza la defensa en profundidad en tres niveles:

- La capa *contact* implica el despliegue de fuerzas en la proximidad inmediata del adversario para sostener la presencia, mantener

2. *kill chain* se define como la secuencia *end-to-end* de funciones interconectadas dentro de una red de combate —que integra sensores, procesamiento y explotación de datos, mando y control, comunicaciones y efectores cinéticos y no cinéticos a través de múltiples dominios (terrestre, marítimo, aéreo, espacial y ciber)— destinada a generar un efecto sobre un objetivo específico. Funciones a menudo sintetizadas en el ciclo de *targeting* (F2T2EA). La *kill web* se define como una malla de trayectorias alternativas que permite seleccionar, en tiempo real, el camino mínimo viable a través de nodos interconectados y redundantes.

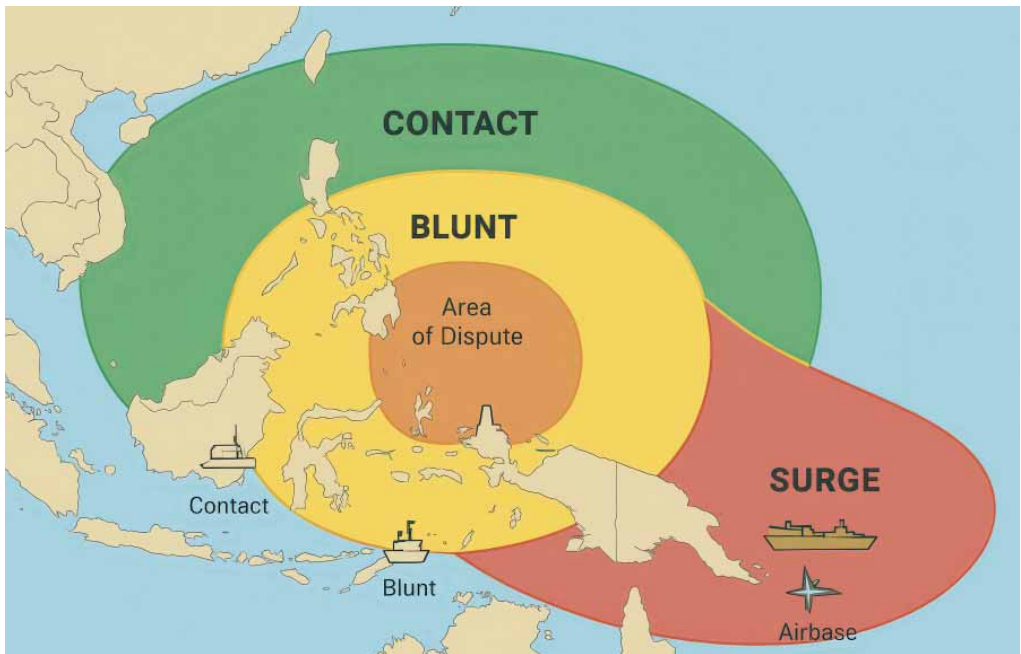
vigilancia persistente, recopilar información y ejecutar operaciones de contención.

- La capa *blunt* está diseñada para disuadir y contrarrestar acciones adversarias antes de que comprometan el área de operaciones, inicialmente mediante actividades por debajo del umbral del conflicto armado.

- Finalmente, la capa *surge* se activa para desplegar rápidamente fuerzas y capacidades adicionales con el fin de reforzar la postura propia, recuperar el control ante amenazas emergentes y garantizar una respuesta eficaz y robusta en múltiples niveles de defensa

establecer bases avanzadas temporales y móviles en terreno clave, dentro de las capas *blunt* y *contact*, permitiendo operaciones distribuidas que disuaden, desorganizan y neutralizan o derrotan la capacidad del adversario de atacar efectivamente a la fuerza naval propia (EABO, 2021).

Por otro lado, las SIF se describen como unidades tácticas de pequeña entidad, ágiles y dotadas con sistemas que les proporcionan una considerable potencia de combate y tecnológicamente avanzadas, diseñadas



Dentro de este contexto, el documento pivota en torno a dos conceptos interrelacionados: *Expeditionary Advanced Base Operations* (EABO) y las *Stand-in Forces* (SIF). EABO es un concepto operativo que busca capitalizar la maniobra y la presencia temprana en entornos disputados para mantener operaciones de combate en los momentos iniciales del conflicto o antes de éste. Esta táctica pretende

para operar dentro del radio de detección y ataque de un adversario, es decir, dentro de la burbuja A2/AD, y en las capas *blunt* y *contact*. Su objetivo es mantener una presencia disuasoria, realizar reconocimientos y apoyar operaciones de negación de área y decepción, facilitando así un entorno operativo favorable para que actúen otras fuerzas convencionales (Hassett, 2024).

Estas fuerzas se integran dentro del concepto EABO para maximizar la persistencia y resistencia en caso de que la disuasión no se alcance y por lo tanto se sobrepase el umbral del conflicto (*Tentative Manual EABO*, 2023). Este modo de operar evidencia cambios en el carácter de la guerra, con una preponderancia de las capacidades de detección, alcance y precisión (*US Military Service Chiefs on the Future of Defense Strategy*, 2025).

Con lo expuesto más arriba, queda definido el fin o propósito: garantizar la disuasión y la capacidad de respuesta rápida en un entorno marítimo disputado, y por lo tanto sólo queda describir los medios identificados por la US Navy y los Marines para materializar esta nueva estrategia. Uno de los principales³ sobre los que pivota el concepto en su conjunto es el motivo de este artículo, el NMESIS (*Navy Marine Expeditionary Ship Interdiction System*).

El NMESIS

Es un sistema de misiles antibuque basado en tierra desarrollado específicamente para el Cuerpo de Marines de los Estados Unidos (USMC). Integra el Naval Strike Missile (NSM), fabricado por Kongsberg Defence & Aerospace en colaboración con Raytheon, con una plataforma móvil terrestre, lo que lo convierte en la herramienta perfecta para el propósito que nos ocupa.

El NMESIS utiliza un vehículo terrestre no tripulado denominado *Remotely Operated Ground*

Unit for Expeditionary Fires (ROGUE-Fires), basado en el chasis del *Joint Light Tactical Vehicle (JLTV)* de Oshkosh Defense. Cada unidad puede transportar y lanzar dos misiles NSM en contenedores listos para el disparo.

El NSM incorpora un diseño de última generación con materiales compuestos que reducen su firma radar, otorgándole características furtivas avanzadas. Su perfil de vuelo *sea-skimming* (rozaolas a pocos metros sobre el nivel del mar) dificulta su detección por radares enemigos. Además, puede realizar maniobras aleatorias en la fase terminal de su trayectoria, lo que complica las contramedidas defensivas como los sistemas CIWS (*Close-In Weapon Systems*). Sus características técnicas son⁴:

- Peso: aproximadamente 407 kg.
- Longitud: 3,96 metros en su versión básica.
- Alcance: superior a 300 km (162 millas náuticas).
- Velocidad: alta subsónica.
- Propulsión: impulsor de cohete de combustible sólido para el lanzamiento, seguido de turborreactor para la fase de crucero.
- Cabeza de combate: 125 kg, con opciones de alto explosivo o fragmentación, y una espoleta programable que permite configurarla según el objetivo (penetración o explosión superficial).

El misil emplea un sistema de navegación híbrido que combina:

- INS/GPS con capacidad de vuelo a muy baja cota (*sea-skimming* y *terrain-following*) y

3. Además del NMESIS, la US Navy ha decidido desplegar estas fuerzas ligeras usando plataformas relativamente sencillas y fungibles, el *Navy Medium Landing Ship (LSM)*, <https://www.congress.gov/crs-product/R46374>

4. <https://www.kongsberg.com/kda/what-we-do/defence-and-security/missile-systems/nsm-naval-strike-missile-nsm/#technicalInformation>

buscador IR pasivo con reconocimiento autónomo de objetivos en fase terminal.

• *Autonomous Target Recognition* (ATR).

El NMESIS proporciona al USMC y a la Navy una capacidad de negación marítima sin precedentes desde plataformas terrestres. Su movilidad y diseño no tripulado ofrecen a las SIF la discreción necesaria para generar una disuasión formidable.

Esto aporta a la fuerza conjunta estadounidense la capacidad de generación de zonas de exclusión naval de más de 300 km de radio, sin la implicación de buques. Esto es especialmente relevante en escenarios como el mar del Sur de China, donde le permite contrarrestar flotas enemigas antes de que sobrepasen la «primera cadena de islas»⁵ y alcancen aguas abiertas.

Encuadre doctrinal

El empleo del NMESIS por parte de las SIF debe entenderse como una manifestación de las *Littoral Operations in a Contested Environment* (LOCE) y, por tanto, como operaciones navales expedicionarias orientadas al control y la denegación del mar en apoyo de la maniobra naval más que como parte de una operación anfibia en el sentido tradicional y doctrinal vigente.

En las LOCE, las fuerzas navales operan en los litorales, distribuidas, con baja firma y de forma persistente, para contribuir al control y la denegación del mar frente a adversarios con capacidades A2/AD, en sinergia con la maniobra marítima y conjunta (USMC, 2017). Las

EABO, como se ha descrito anteriormente, concretan ese enfoque



NSM en configuración NMESIS (Imagen facilitada por el autor)

5. Formada por las islas Kuriles, el archipiélago japonés, las islas Ryūkyū, las Filipinas, Borneo y la costa de Vietnam.

proponiendo el establecimiento temporal de bases avanzadas ligeras para ejecutar cometidos de detección, enlace y fuegos de precisión que posibiliten el control/denegación del espacio marítimo y aéreo a través de la movilidad, la firma reducida y la persistencia dentro de la *Weapons Engagement Zone* (WEZ)⁶ del adversario (USMC, 2020 y 2021a).

En este contexto, el NMESIS dota a las SIF de un *shooter* orgánico para la interdicción naval desde tierra, contribuyendo de modo directo a la negación del mar y a la protección de las líneas de comunicación marítimas propias. Esta finalidad es coherente con la doctrina naval americana que define el control del mar y la denegación del mar como condiciones y esfuerzos destinados a posibilitar la libertad de acción marítima propia e impedir la del adversario (US Navy, 2020), y con la orientación del *Force Design 2030*, que exige a los marines aportar fuegos de precisión de largo alcance,

sensores y capacidades de mando y control distribuidas para operaciones marítimas distribuidas, LOCE y EABO (USMC, 2020).

Por contraste, la operación anfibia tradicional se define en OTAN como «una operación militar lanzada desde la mar por una Fuerza Anfibia (FA) para llevar a cabo operaciones de Fuerza de Desembarco (FD) en los litorales» (NSO, 2017), siendo la conquista, ocupación o la mera utilización del terreno como espacio de maniobra terrestre los fines inmediatos de dicha operación.

En el caso de las LOCE, el terreno —cuando se ocupa— es un medio contingente y temporal para crear posiciones de sensores y fuegos, alterar la geometría del combate naval y sostener la maniobra de la fuerza naval desde emplazamientos expedicionarios dentro de la WEZ, rasgos que el concepto de *Stand-In Forces* identifica explícitamente como nucleares



Francotirador de los Marines (1968).
(Fuente: www.wikipedia.org)

6. En defensa aérea y antimisiles, espacio aéreo de dimensiones definidas que normalmente se reserva para enfrentamientos de un sistema de armas específico. AJP-3.3.5.

a su contribución a la negación del mar y a la competición marítima en tiempo de crisis o conflicto (USMC, 2021a).

Por ello, el empleo del NMESIS se inscribe en la categoría de combate naval expedicionario: una forma de guerra expedicionaria naval cuyo propósito inmediato es configurar y disputar el dominio marítimo —a través de control o denegación— en beneficio de la maniobra naval y conjunta, y no la conquista o retención de terreno como fin primario, aunque la ocupación limitada y temporal de posiciones litorales pueda ser instrumental para su empleo.

Esto implica, necesariamente, una nueva forma de operar para la fuerza naval en general y para los marines en particular. El fin, la misión del USMC, se mantiene intacto, pero al generar un nuevo modo de alcanzarlo es necesario generar también las fuerzas que vayan a ejecutar dichos cometidos. Por el momento, el USMC ha desarrollado un primer Marine Littoral Regiment (MLR) de los tres que planea tener operativos.

Justificación estratégica para España

La evolución que el actual entorno operativo ha forzado en los modos de operar de los marines es una transformación fundamental y a gran escala. No se trata simplemente de implantar nuevos conceptos como EABO/SIF, sino de reestructurar, adiestrar y equipar a la fuerza anfibia para operar de manera distribuida, persistente, con baja firma, autónoma e integrada dentro de entornos litorales disputados.

Esta transformación es el resultado del análisis detallado y exhaustivo de una amenaza evidente, la Marina china, en un escenario

específico, el Indo-Pacífico. Este nuevo concepto operativo no sustituye o modifica siquiera parcialmente la misión principal del Cuerpo de Marines (USMC, 1956), sino que es un modo añadido de llevar a cabo los cometidos fundamentales recogidos en dicha misión.

La cuestión para España no es reproducir miméticamente la solución estadounidense, sino determinar si su problema operativo se parece lo suficiente: entornos litorales disputados, líneas de comunicación marítimas críticas y adversarios capaces de imponer restricciones A2/AD. De ser así, el vector de interdicción desde tierra, integrado en una maniobra naval distribuida, es una opción a considerar para ampliar la disuasión y la libertad de acción en situaciones de crisis.

La primera pregunta que debemos plantearnos es si esta capacidad es útil para las necesidades de la defensa autónoma ante amenaza no compartida.

España, con territorios dispersos en zonas marítimas estratégicas —el eje Baleares-Estrecho-Canarias—, opera en un entorno donde el empleo de capacidades de negación por parte de un adversario (estatal o no) podría restringir el acceso, la maniobra y el sostenimiento entre estas posesiones, así como comprometer el tráfico comercial marítimo y aéreo. Con independencia de las repercusiones diplomáticas que conllevaría cerrar o ejercer un control riguroso sobre un estrecho internacional como el de Gibraltar, podría existir la posibilidad de que España contase, al menos en el plano teórico, con esa capacidad ante un eventual escenario de conflicto

En consecuencia, dotarse de una capacidad creíble para degradar y generar burbujas A2/AD temporales, capaz de proyectarse con

agilidad y baja firma, se convierte para España en un requerimiento crítico. Ahora bien, la materialización de dicha capacidad puede seguir distintas trayectorias doctrinales y orgánicas.

El modo de afrontar esta amenaza admite al menos dos vías complementarias. Por un lado, una solución centrada en la fuerza anfibia, que integre sistemas terrestres de ataque antibuque con alta movilidad, baja firma y despliegue desde la mar, permite generar efectos de negación temporales en apoyo y en coordinación estrecha con la maniobra naval. Este enfoque, de inspiración expedicionaria, favorece la flexibilidad operativa y reduce la dependencia de autorizaciones de terceros al operar desde aguas internacionales, a la vez que ofrece opciones políticas de respuesta graduada.

Por otro lado, una solución basada en las capacidades actuales del Ejército de Tierra, dotándolo de baterías móviles NSM configuradas para desplegarse por medios aéreos y navales (anfibia y de transporte estratégico), ampliaría la cobertura persistente sobre sectores definidos, mantendría la continuidad en estructuras ya existentes y reforzaría la integración conjunta con la Armada y el Ejército del Aire en vigilancia, designación de objetivos y control de fuegos. Esta opción podría materializar la misma lógica operativa de negación y degradación desde tierra de manera más directa, sin someter a la Infantería de Marina a modificaciones orgánicas o de generación de fuerzas que entrañen costes y plazos adicionales. Por el contrario, se estima que el tiempo de respuesta sería más dilatado, la huella logística mayor y la integración con la maniobra naval más complicada.

Ambas aproximaciones comparten la lógica del combate contemporáneo —dispersión, movilidad, supervivencia, reducción de firmas y precisión— y buscan el mismo efecto operacional: negar el uso del mar al adversario desde posiciones terrestres existentes y de oportunidad, con capacidad de replegarse con rapidez. La opción anfibia ofrece mayor autonomía desde el ámbito marítimo y agilidad interdominio; la opción terrestre aporta persistencia y masa desde posiciones previsibles pero reconfigurables, siempre que se asegure su capacidad de proyección por medios aéreos y navales y su integración con el esquema de mando y control conjunto.

En este marco, el misil NSM en su versión de lanzamiento desde plataforma terrestre —adoptado por países de la OTAN como Noruega, Polonia y Estados Unidos, y en estudio en Australia, Bulgaria, Dinamarca, Letonia o Rumanía— facilita la interoperabilidad, el mantenimiento común y la integración facilitador-arma. Igualmente, sistemas tipo NMESIS demuestran la viabilidad de unidades pequeñas, ocultas en costa o islas, capaces de generar efectos a distancias superiores a los 300 km, lo que ilustra el paradigma de fuerzas distribuidas y de baja firma con elevada letalidad. En el caso de no querer apostar por la opción NMESIS, existen otras más convencionales, como el vehículo australiano *Strikemaster*⁷, país con el que España mantiene excelentes relaciones.

No obstante, el rasgo definitorio no es el nombre del sistema, sino su capacidad de

7. <https://www.navalnews.com/naval-news/2025/10/australias-strikmaster-conducts-successful-naval-strike-missile-test-firing-in-norway/>



integrarse en la maniobra conjunta, sostenerse con huella logística reducida y moverse con rapidez entre dominios.

Leído en clave doctrinal, avanzar hacia una fuerza conjunta más distribuida, autónoma y letal —alineada con conceptos como EABO en cuanto a efectos y no tanto por su etiqueta— representa una adaptación pragmática al entorno operativo, no la adhesión acrítica a un modelo. En este sentido, dotar a España de una capacidad terrestre de negación de área y degradación del adversario basada en NSM —ya sea bajo responsabilidad de la Infantería de Marina o mediante la potenciación de las unidades de artillería de costa del Ejército de Tierra— ampliaría las opciones políticas y militares en escenarios sensibles

y reforzaría la disuasión en el flanco sur de la OTAN. La necesidad es la capacidad; la vía de materialización puede y debe ajustarse a criterios de eficacia, oportunidad, coste y coherencia orgánica.

La elección entre una u otra, o su combinación, debe basarse en un análisis más exhaustivo del permitido por la extensión de este artículo y contemplar las capacidades que una y otra solución aportan no sólo para la defensa autónoma ante amenazas no compartidas, sino también a la capacidad expedicionaria más allá de nuestras aguas territoriales.

Como una aproximación inicial, sí es posible examinar los requerimientos que la adopción del sistema NMESIS supondrían para la Infantería de Marina y la Armada.

Requisitos para la adopción del sistema NMESIS por la Infantería de Marina

La utilidad real de dotar a la Infantería de Marina de una capacidad de interdicción naval desde tierra depende menos del misil elegido que del ecosistema operativo que lo hace efectivo. La lógica EABO/SIF, la exigencia de operar dentro de la WEZ adversaria y la necesidad de cerrar *kill webs* distribuidas obligan a articular requisitos coherentes en mando y control, guerra electrónica, generación de fuerza, formación, integración con plataformas navales y conjuntas, y una definición clara de condiciones de éxito. Es decir, es necesario fijar los pilares para que esta capacidad sea creíble, sostenible e interoperable.

En esencia, la propuesta parte de un diseño distribuido y de baja firma que desplaza el énfasis desde plataformas agrupadas y visibles a destacamentos pequeños, furtivos, capaces de insertarse, golpear y replegarse en minutos. Este enfoque exige priorizar la supervivencia mediante el control estricto de emisiones, el empleo de sensores pasivos y comunicaciones seguras, así como una persistencia austera basada en reaprovisionamiento desde el mar y soluciones energéticas y logísticas desplegables.

La consecuencia inmediata para la fuerza anfibia es la necesidad de dominar las tácticas de ocultación, decepción y movilidad táctica,

a la vez que se adapta la cultura logística a ciclos breves, discretos y autónomos.

El impacto más transformador se produce en el mando y control. El NMESIS no se concibe como una cadena lineal de sensor-arma, sino como una *kill web* que integra múltiples sensores, múltiples efectores y rutas de datos redundantes. Para la Armada, esto implica evolucionar hacia un C2 distribuido y escalable en el que nodos a flote y en tierra asuman funciones de manera dinámica, con estándares OTAN y enlaces como Link 16/22, JREAP⁸, VMF⁹ y SATCOM BLOS¹⁰ interoperando a través de pasarelas FMN (*Federated Mission Networking*).

La Infantería de Marina debe asumir un doble papel: consumir y producir información de alta precisión para el combate, es decir, datos fiables sobre la localización y el seguimiento de objetivos. Esta información se alimentará de múltiples fuentes —buques de superficie, submarinos, satélites y sistemas aéreos no tripulados (RPAS o drones)— y se integrará mediante procesos automatizados que combinan, comparan y verifican los datos para garantizar su coherencia y exactitud.

La integración con plataformas navales requiere redefinir relaciones y flujos de información. Los escoltas de nueva generación podrían actuar como nodos de combate capaces de proporcionar *cueing*¹¹ y designación de objetivos, además de proteger bases

8. *Joint Range Extension Applications Protocol.*

9. *Variable Message Format.*

10. *Satellite Communications. Beyond Line of Sight.*

11. *Cueing* se define como el proceso mediante el cual una plataforma o sensor proporciona indicaciones oportunas y datos preliminares para orientar a otra capacidad (otro sensor, sistema de armas o unidad) hacia un área o blanco específico. Su finalidad es reducir el volumen de búsqueda y acelerar la detección, identificación y eventual designación de blancos, optimizando la colaboración entre nodos de combate.

expedicionarias con defensa aérea y antisuperficie. Los submarinos S-80 aportarían ISR y confirmación discreta de blancos de alto valor (HVT). El empleo coordinado de USV/UUV (embarcaciones de superficie no tripuladas/vehículos submarinos no tripulados) reforzaría el reconocimiento del litoral, la seguridad de playas de desembarco y el *Battle Damage Assessment* (BDA).

En este marco, la rapidez y la calidad de las comunicaciones y el intercambio de trazas dejan de ser objetivos deseables y pasan a constituir requisitos operativos.

El sistema impone, además, una arquitectura ISR federada que rebasa la compartimentación tradicional. La explotación de sensores nacionales y aliados —satelitales, aéreos, navales y terrestres— deberá converger en una célula de *targeting* expedicionaria, capaz de medir y fijar con precisión las coordenadas de blancos marítimos, además de gestionar procedimientos para blancos de oportunidad y *Time Sensitive Targets* (TST). La evaluación de efectos en tiempo casi real, mediante BDA apoyado por RPAS y UxS, cerrará el bucle de fuegos.

Organizativamente, la opción más coherente es la creación de una unidad específica, de entidad grupo/batallón, modular, dentro de la Fuerza de Infantería de Marina. Ésta articularía un puesto de mando y dos o tres

baterías de interdicción dotadas de secciones de lanzadores, sensores ligeros y UAS orgánicos. La escalabilidad permitiría generar destacamentos SIF de muy baja firma para misiones discretas y concentrar baterías cuando el esfuerzo lo requiera.

En el apartado logístico, el empleo del NMESIS depende de un sostenimiento tan distribuido y discreto como sus fuegos. Ello exige el desarrollo de la capacidad para articular una red de depósitos flotantes y cachés costeros, además del reabastecimiento desde el mar mediante LXX (buques anfibios nodriza ligeros) y USV, como el *Autonomous Low-Profile Vessel* (ALPV) del USMC. En el caso español, consideramos que la plataforma adecuada para desplegar los NMESIS serían los buques nodriza LXX¹² por su pequeño tamaño, discreción y capacidades.

Otra capacidad que añadir es la impresión 3D en las unidades de primera línea, que incrementará la resiliencia y agilidad del sistema. Sin una logística diseñada así, la *kill web* se estrangularía por su eslabón más débil.



LXX desembarcando vehículos. (Imagen facilitada por el autor)

12. <https://www.defensa.com/espana/futuros-buques-nodrizas-lxx-armada-respuesta-cambio-paradigma>

Escenarios operativos

Existen dos escenarios operativos diferenciados que deben guiar el diseño de fuerzas y capacidades: por un lado, la defensa del litoral nacional, tanto peninsular como insular; por otro, la proyección expedicionaria sobre territorio adversario para generar dilemas operativos.

Para la defensa de nuestro litoral, tanto del peninsular como del insular, la Artillería de Costa del Ejército de Tierra es la herramienta adecuada. Sus unidades ubicadas en el Estrecho (MACTAE) y las de Defensa de Costa (UDAC-TA), capaces de desplazarse usando medios de transporte no orgánicos¹³ y aprovechando infraestructuras portuarias o asentamientos preparados o semipreparados, pueden generar burbujas A2/AD sin mayor problema.

Otra cosa muy diferente es si el propósito de la acción militar propia es generar dilemas operativos al adversario actuando sobre su territorio. En este caso, no basta ser transportable; se requiere un auténtico carácter expedicionario¹⁴. Ello implica entrar en fuerza mediante la generación de capacidad de combate desde el primer momento, sin tener que esperar hasta alcanzar la capacidad operativa plena. Esta capacidad en el entorno litoral únicamente la puede generar la Armada, con su combinación de buques, aeronaves y la FIM.

El siguiente paso es valorar si contamos con los medios suficientes para realizar estos cometidos:

- Vencer una burbuja A2/AD adversaria.
- Construir nuestra propia burbuja y defenderla.
- Mantener el apoyo logístico a esta burbuja.

En cuanto al primero, la doctrina actual aboga por operaciones distribuidas a lo largo de cientos de kilómetros de la costa enemiga, a base de *task groups* (TG) con la potencia de fuego suficiente para defenderse y a la vez proyectar el poder naval sobre tierra. Esto requiere un número superior al actual de LHD/LPD, escoltas y buques logísticos, con el objetivo de poder contar con dos o tres TG. El plan *Armada 2050* parece ir en esa dirección.

El segundo cometido se realizaría tras haber perforado la burbuja A2/AD del enemigo o al menos haberla debilitado lo suficiente. Además de la propia fuerza de desembarco, habría que poner en tierra las baterías NSM y toda la impedimenta logística. Adicionalmente, y por tratarse de un elemento importante de nuestro despliegue, muy posiblemente el enemigo intentaría neutralizar nuestras baterías, que deberían estar protegidas por una unidad de entidad y capacidades suficientes. Esto en cierta manera «encadenaría» a unidades de maniobra, siempre insuficientes, a tareas estáticas.

Respecto al apoyo logístico a una fuerza de entidad BRD (batallón reforzado de desembarco) durante periodos de tiempo indeterminados, pondría a prueba nuestra capacidad de sostenimiento. Lo ideal sería capturar un puerto y usar sus instalaciones para el movimiento de material o personal usando tanto buques

13. Aviones del Ejército del Aire y del Espacio, buques mercantes o del Ejército de Tierra o trenes.

14. «Capacidad inherente a la fuerza naval que, específicamente organizada y preparada, puede proyectarse fuera de las aguas de soberanía, en teatros alejados del territorio nacional, con un mínimo aviso previo, así como sostenerse de forma autónoma en operaciones durante un prolongado periodo de tiempo, desplegando diferentes capacidades de la fuerza naval». PDC 3.1.

anfibia como Ro-Ro¹⁵, pero no siempre es posible, por lo que hay que planear como si sólo fuera viable usando buques anfibios y sus respectivos conectores (de superficie y aéreos).

Empleo de ASM por parte de fuerzas anfibias

Pese a que el USMC es la referencia en la proyección del poder naval sobre tierra, no es la única fuerza anfibia que tiene misiles antibuque (ASM) en dotación.

El Corpo de Fuzilerios Navais brasileño tiene en dotación el lanzacohetes Avibras ASTROS II Mk6 con municiones guiadas de hasta 300 km de alcance.

Los Marines filipinos cuentan con los formidables misiles BRAHMOS¹⁶ de fabricación india

integrados en su Coastal Defence Regiment¹⁷. Por cierto, es la primera vez que la India exporta este misil, y será un caso interesante de integración de un sistema no occidental en la doctrina de una fuerza guiada por doctrina de origen norteamericano.

Igualmente, los Marines surcoreanos tienen los misiles Bi-gung¹⁸, orientados a combatir enjambres de drones. Incluso Japón, dentro de la potenciación de sus capacidades, ha creado un regimiento de misiles superficie-superficie¹⁹ equipado con misiles Type 12.

Conocer su empleo es complicado, por no ser su doctrina tan accesible como las del USMC, pero en todos los casos la fuerza de desembarco busca apoyar la maniobra de la fuerza naval de la que depende, actuando de manera coordinada y sincronizada con ésta.



Lanzacohetes Avibras ASTROS II Mk6.
(Fuente: www.wikipedia.org)

15. Ysabel, *El Camino Español* o mercantes militarizados.

16. <https://www.navalnews.com/naval-news/2024/06/philippines-builds-first-brahmos-anti-ship-missile-base-facing-south-china-sea/>

17. <https://news.usni.org/2025/11/07/philippine-marine-corps-unveils-first-brahmos-anti-ship-missile-battery>

18. <https://militaryleak.com/2024/03/22/us-navy-explores-south-koreas-bigung-system-to-counter-drone-swarm-threats/>

19. <https://news.usni.org/2024/04/01/japan-stands-up-amphibious-rapid-deployment-brigade-electronic-warfare-unit-for-defense-of-southwest-islands>

Conclusión

A la luz de lo expuesto, la decisión sobre si dotar a la Fuerza de Infantería de Marina de una capacidad de interdicción naval desde tierra similar al NMESIS o, alternativamente, reforzar las capacidades ya existentes del Ejército de Tierra para la defensa autónoma del litoral frente a amenazas no compartidas no parece resolverse en términos de plataforma, sino de adecuación al problema operativo y de viabilidad integral del ecosistema que lo sostiene. El A2/AD, más que un catálogo de medios, es una integración coherente de sensores, fuegos, mando y control, sostenimiento y doctrina; en consecuencia, cualquier opción que se adopte debería priorizar la credibilidad, la resiliencia y la interoperabilidad por encima del mero cumplimiento nominal de requisitos técnicos.

En este marco, no puede descartarse que España opte por potenciar los medios actuales del Ejército de Tierra —reforzando su movilidad, su capacidad de proyección por medios conjuntos y su integración C2/ISR con la Armada y el Ejército del Aire— como solución preferente para la defensa autónoma ante una amenaza no compartida. Esta vía, que capitaliza estructuras ya existentes, puede ofrecer persistencia y masa en sectores definidos del litoral, siempre que se asegure su rápida activación, su baja firma y su enlace fluido con la maniobra naval. A la vez, si se estimase necesario disponer de una capacidad expedicionaria capaz de generar y degradar burbujas A2/AD en el exterior, cabría valorar si dotar a la Infantería de Marina de un vector antibuque de largo alcance de características similares al NMESIS, orientado a operar desde bases avanzadas ligeras y a cerrar *kill webs* distribuidas en apoyo directo de la maniobra marítima.

La elección entre ambas líneas —o su combinación— depende de factores estratégicos (escenarios probables, plazos de alerta y objetivos políticos), operacionales (grado de integración conjunta requerido, umbral de supervivencia y necesidad de modularidad) y de gestión (capacidad de la FIM de generación de fuerzas, costes de implantación, adiestramiento, sostenimiento y oportunidad industrial). Con independencia de la opción, el umbral de credibilidad vendrá determinado por la maduración doctrinal, la adopción de un C2 distribuido y seguro, un ISR federado y fiable y una logística austera y discreta que permita insertarse, golpear y replegarse con rapidez.

En consecuencia, se sugiere su estudio más en detalle a través de un enfoque incremental y basado en evidencias, que combine:

- Experimentación operacional conjunta y *wargaming* analítico sobre escenarios concretos —COPS nacionales, litorales disputados, protección de SLOC (líneas de comunicación marítima) o crisis híbridas por debajo del umbral del conflicto—.
- Observación directa de medios extranjeros y sus modos de integrarlos a través de oficiales de enlace y/o comisiones orientadas exclusivamente a este objeto.
- Evaluaciones coste-capacidad que ponderen la contribución marginal de cada opción a la disuasión, la libertad de acción y la defensa.
- Vías de participación industrial nacional en plataformas, sensores y C2, garantizando la interoperabilidad OTAN.

En suma, lejos de conclusiones tajantes, parece razonable mantener abiertas ambas posibilidades: reforzar el Ejército de Tierra para la defensa autónoma del litoral frente a amenazas no compartidas, y dotar a la Infantería de

Marina de una capacidad tipo NMESIS si se desea proyectar efectos expedicionarios de negación del mar más allá de nuestras fronteras. La alineación político-estratégica, la coherencia orgánica y la integración conjunta deberían guiar el ritmo y el alcance de cualquier decisión, de modo que la capacidad

seleccionada responda al problema español y no a la moda conceptual del momento. Sólo así se avanzará hacia unas Fuerzas Armadas verdaderamente capaces y cohesionadas para garantizar la defensa de los intereses de España en un entorno cada vez más exigente y competitivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Krepinevich, A.; Watts, B., & Work, R.: *Meeting the Anti-Access and Area-Denial Challenge*. Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2003.
- «10 U.S. Code § 8063 – United States Marine Corps: composition; functions» (1956). *Legal Information Institute*. Disponible en: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/10/8063> (acceso 11 de junio de 2025).
- CNO Navigation Plan 2024 (2024). Disponible en: <https://www.navy.mil/leadership/chief-of-naval-operations/cno-navplan-2024/> (acceso 19 de febrero de 2025).
- USMC (1956): *10 U.S. Code § 8063. United States Marine Corps: composition; functions*.
- (2017): *Department of the Navy: Littoral Operations in a Contested Environment*.
- (2020): *Force Design 2030*.
- (2021a): *A Concept for Stand-in Forces*.
- (2021b): *Expeditionary Advanced Base Operations (EABO)*.
- Naval Doctrine Publication 1: Naval Warfare*. Disponible en: https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-D207_400-PURL-LPS2123/pdf/GOVPUB-D207_400-PURL-LPS2123.pdf
- Harrison, T. (2021): «Battle Networks and the Future Force». Disponible en: <https://www.csis.org/analysis/battle-networks-and-future-force> (acceso 14 de octubre de 2025).
- Hassett, P. (2024): «Bringing Clarity to Stand-in Forces: How Operational Art and Science Provide the Linkage between Stand-in Forces, Expeditionary Advanced Base Operations, and Reconnaissance/Counterreconnaissance Operations». *Journal of Advanced Military Studies*, 15(2), pp. 79–93, doi:10.21140/mcu.20241502005
- Mattis, M. (2025): «Maritime Domain Lessons from Russia-Ukraine. Conflict in Focus». *YouTube*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tN2A0dykt7w> (acceso 27 de mayo de 2025).
- Navy Special Operations (NSO) (2017): *ATP-08 (D)*, vol. I, VRS.1. *Doctrine For Amphibious Operations: Amphibious Warfare. Anti-Aircraft Warfare*. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/380606501/ATP-8-D-VOL-I-VRS-1-DOCTRINE-FOR-AMPHIBIOUS-pdf> (acceso 28 de agosto de 2025).
- Sobolik, M. (2024): *Countering China's Great Game: A Strategy for American Dominance*. US Naval Institute Press.
- Suorsa, Olli (2025): *Attaining all-domain control: China's anti-access/area denial (A2/AD). Capabilities in the south China sea*. Disponible en: <https://pacforum.org/wp-content/uploads/2025/02/Olli-Suorsa-Issues-and-Insights.pdf>
- Tangredi, S. (2013): *Anti-Access Warfare: Countering A2/AD Strategies*. US Naval Institute Press.
- Tentative Manual EABO* (2023). Disponible en: <https://www.mcmw.marines.mil/TM-EABO/> (acceso 19 de febrero de 2025).
- US Military Service Chiefs on the Future of Defense Strategy* (2025). Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=0JleeXblweY> (acceso 10 de junio de 2025).
- Xiaobing Li (2023): *China's New Navy: The Evolution of PLAN from the People's Revolution to a 21st Century Cold War*. US Naval Institute Press.

CIBERSEGURIDAD EMBARCADA: UNA NECESIDAD OPERATIVA EN EL ENTORNO NAVAL CONTEMPORÁNEO

Amenazas latentes, vulnerabilidades reales

Navegar por el dominio cibernético se ha convertido en una necesidad tan apremiante como surcar con seguridad el entorno físico. Sin embargo, la convergencia del ciberespacio con la doctrina y los procedimientos operativos es un proceso que aún continúa en fase de consolidación. La idea de que un buque de guerra pueda ser asaltado no por misiles o minas, sino por un flujo de datos hostiles, sigue pareciéndoles a muchos un escenario remoto. Sin embargo, las evaluaciones de riesgos actuales confirman la viabilidad técnica de estos vectores de ataque.

Los ejemplos son discretos y escasos en titulares. Pero existen. Y su análisis proporciona lecciones identificadas fundamentales para la mejora continua de la resiliencia cibernética naval. En enero de 2009, diversos buques de la Royal Navy británica se vieron afectados por un brote de *malware* que paralizó sus sistemas de correo y navegación interna. No fue un ataque dirigido, sino la infiltración del gusano Conficker, que logró colarse a través de una simple unidad USB (Wattanajantra, 2009). La navegación no se vio comprometida, pero la confianza en la integridad de las redes digitales sufrió un duro varapalo. El mensaje era claro: el aislamiento físico ya no bastaba para proteger.

Tampoco fue suficiente durante el Ejercicio TRIDENT JUNCTURE de la OTAN en 2018, cuando unidades navales desplegadas en el Alto Norte comenzaron a registrar pérdidas súbitas de señal GPS. Según autoridades noruegas y finlandesas, el origen de esta interferencia, que llegó a alterar la navegación tanto aérea como marítima, se situaría presuntamente en la península rusa de Kola. Los sistemas de posicionamiento electrónico registraron anomalías derivadas de interferencias presuntamente atribuidas a terceros. Este tipo de incidentes ilustra cómo la degradación de señales críticas puede afectar directamente a la conciencia situacional de la dotación.

Más recientemente, el conflicto híbrido en el mar Rojo ha ofrecido un ejemplo claro del uso



(Fuente: www.wikipedia.org)



ofensivo del ciberespacio en operaciones navales. A comienzos de 2024, según informaciones periodísticas publicadas por medios como Reuters y NBC, fuerzas estadounidenses habrían llevado a cabo un ataque cibernético selectivo contra un buque de inteligencia iraní. Se trataba de una acción que, según fuentes abiertas, habría degradado determinadas capacidades de escucha o transmisión del buque sin necesidad de abrir fuego (Reuters, 2024). El episodio demuestra que hoy es posible degradar las capacidades de una unidad naval desde tierra sin que esta llegue siquiera a comprender inmediatamente la naturaleza de la disrupción.

Incluso el entorno de información de los submarinos estratégicos se ve sometido al escrutinio digital. En agosto de 2025, según fuentes ucranianas, una operación de inteligencia habría logrado extraer manuales y protocolos operativos vinculados al submarino nuclear ruso Knyaz Pozharsky (Cluley, 2025). La eventualidad de que una plataforma de este nivel estratégico pudiera sufrir fugas o compromisos en su perímetro de datos constituye un factor de riesgo que obliga a reevaluar el concepto tradicional de seguridad de la información.

En el ámbito civil, donde existe una profunda dependencia digital, este tipo de vectores

también ha evidenciado un impacto considerable. También en 2025, según fuentes abiertas, un ciberataque atribuido a presuntos grupos disidentes habría afectado a los sistemas de comunicaciones de más de sesenta buques mercantes vinculados a Teherán mediante una vulneración del proveedor de software embarcado (Vijayan, 2025). Como consecuencia, los petroleros sufrieron caídas en sus sistemas de reporte y posicionamiento; un escenario que, sin implicar daños físicos, provocó una pérdida o degradación de su control situacional y sus consecuentes pérdidas económicas.

En definitiva, estos episodios —diferentes en origen, técnica y consecuencias— conforman un patrón difícil de ignorar. Ya no hablamos de anomalías aisladas ni de incidentes extraordinarios, sino de una tendencia sostenida que afecta por igual a buques militares, mercantes y sistemas estratégicos. La proliferación de estos casos demuestra que los ciberataques han entrado de lleno en el ámbito naval y, lejos de ser una amenaza pasajera, constituyen una tendencia que debe tenerse en cuenta. Asumir esta realidad no implica alarmismo, sino lucidez: comprender que la mar ya no es únicamente un escenario físico, sino también un espacio digital en disputa que exige nuevas formas de vigilancia y preparación.



(Fuente: msmk.university)

La evolución de la amenaza aconseja reforzar la cultura y la conciencia cibernética embarcada.

Sigamos desgranando el tema. ¿Qué podemos extraer de los casos expuestos anteriormente? ¿Estamos realmente listos para afrontar una amenaza digital a bordo, donde la continuidad operativa puede verse comprometida por alteraciones no autorizadas en los flujos de datos? La experiencia reciente y los estudios disponibles aconsejan, cuando menos, mantener la atención y promover una formación continua.

Diversos informes reflejan que la sociedad en general carece aún de una base sólida en cultura de ciberseguridad. En España, por ejemplo, sólo un tercio de la población se considera mínimamente preparada en este ámbito, mientras que un abrumador 92 por 100 reconoce que necesita más formación sobre seguridad digital (INCIBE, 2022). Estos

datos generales subrayan la importancia de mantener programas específicos de formación en organizaciones complejas, incluidas las militares.

Numerosos expertos subrayan que la ciberseguridad ya no puede ser entendida como un ámbito técnico reservado a especialistas; se ha convertido en una competencia operativa transversal. De hecho, transformar al personal en «defensores digitales activos» requiere capacitarlo en prácticas básicas de detección y reporte, convirtiendo lo que hoy es un punto débil —el factor humano— en una primera línea de defensa.

Pero no se trata sólo de reaccionar. Con frecuencia, lo verdaderamente difícil es detectar que se ha producido una intrusión. Según estudios recientes, una brecha de seguridad tarda, en promedio, más de 200 días en ser identificada desde su inicio (Dergacheva y Taylor, 2024). Esta cifra ilustra la magnitud del

desafío: un enemigo silencioso puede operar sin restricciones dentro de un sistema hasta que, literalmente, algo se rompe.

El caso de Natanz es paradigmático. Durante meses, el *malware* Stuxnet permaneció oculto en el sistema de control industrial de la planta nuclear iraní, modificando parámetros críticos de funcionamiento sin dejar huellas evidentes. Sólo cuando las centrifugadoras comenzaron a fallar masivamente, sin explicación aparente, los ingenieros comprendieron que algo más profundo estaba sucediendo. Para entonces, los daños eran ya irreversibles (Rivadeneira, 2016).

La detección exige conocimiento, y el conocimiento requiere formación rigurosa. Pero aquí nos topamos con una segunda barrera: la complejidad. Pretender que todo el personal militar se familiarice con patrones de tráfico, análisis de paquetes, anomalías en *logs* o señales sutiles de manipulación digital, sin una base previa y sin un proceso de adiestramiento progresivo, es una ilusión. Y, sin embargo, ésa es la dirección hacia la que debemos caminar si asumimos que la tecnología forma parte estructural de las capacidades operativas. No podemos beneficiarnos de sus ventajas sin responsabilizarnos también de sus vulnerabilidades.

Como ha señalado recientemente el DoD (Departamento de Defensa de los Estados Unidos), «cuanto más sabe un militar sobre el entorno digital que le rodea, mejor puede hacer su trabajo en el mundo físico» (Harper, 2025). Esta afirmación, que puede parecer obvia en abstracto, adquiere en el entorno naval una dimensión práctica: si un puente de mando depende de redes, sensores, interfaces digitales y siste-

mas de control, no puede permitirse el lujo de operar a ciegas en el plano cibernético.

Llegados a este punto, surgen más preguntas: ¿cómo se traduce en objetivos concretos y en la realidad cotidiana esta necesidad de adaptación digital? ¿Qué mecanismos permitirán asegurar el refuerzo continuo de la formación en este ámbito? Y, en la práctica, ¿qué posibilidades reales existen para lograr que las unidades navales alcancen ese nivel óptimo de resiliencia y pericia cibernética? Estas cuestiones quedan planteadas de cara a la siguiente sección, orientada a aterrizar dicha necesidad de adaptación en medidas y metas tangibles.

Entrenar en la mar para resistir en el ciberespacio

Las preguntas expuestas anteriormente nos orientan de forma natural hacia una reflexión ahora más constructiva. Porque no me gustaría permanecer en una postura crítica que se limite a constatar la necesidad de mejora continua; prefiero comenzar a imaginar cómo optimizar el adiestramiento en este dominio y transformar lo que ahora identificamos como un problema en el análisis constructivo de sus posibles soluciones. La intención de este apartado no es sentar doctrina, sino aportar una aproximación práctica: una lluvia de ideas fundamentada que nos acerque a una verdad



Ciberseguridad en operaciones marítimas: principales amenazas



Ransomware en terminales portuarias

Paralización de operaciones y pérdidas millonarias.



Manipulación de sistemas de navegación (GPS spoofing)

Alteración de la ubicación real del buque.



Phishing y robo de credenciales

Acceso no autorizado a sistemas críticos.



Ataques a sistemas logísticos

Manipulación de datos de carga y desvíos ilegales.



Interrupción de servicios críticos

Parada de grúas y terminales automatizadas.

 Fuente: IMO, ENISA, BIMCO.

evidente y urgente. Si la vulnerabilidad existe, si la amenaza ya se encuentra presente en el entorno operativo, la pregunta no es «si debemos actuar», sino cómo hacerlo con realismo, con continuidad y desde la mar.

Porque un buque en alta mar es muchas veces una isla autosuficiente. Y si ante una contingencia digital las capacidades de comunicación o los apoyos externos quedan temporalmente degradados, ¿no debería el propio buque ser capaz de resistir por sí mismo? ¿No tendríamos que entrenar esta capacidad como cualquier otra área del alistamiento operativo? El ciberespacio —lo hemos comprobado— no espera ni a llegar a puerto ni a que un especialista suba a bordo. Por ello, quizás ha llegado el momento de pensar la ciberseguridad como pensamos la lucha contra incendios, el control de averías o las emergencias médicas: un entrenamiento continuo e integrado en la vida diaria del buque.

Una primera línea de acción, quizá la más natural para empezar, consiste en ejercicios de evaluación técnica en entornos autorizados. El mundo civil los llama pentesting, pero en esencia responden a un principio naval muy conocido: inspeccionar nuestros posibles aspectos de mejora antes de que lo haga el adversario. La simulación de anomalías, ejecutada exclusivamente en laboratorios o redes de prueba segregadas y validadas por la cadena de mando competente, permite entrenar la reacción real de la dotación. ¿Qué pautas se siguen cuando los sensores o los sistemas de mando y control ofrecen datos contradictorios? ¿Cómo se reacciona ante señales erráticas en los sistemas de control de plataforma? ¿Reconoce el personal operativo los indicios técnicos de unas comunicaciones anómalamente degradadas? Practicar estos escenarios crea reflejos operativos, pero también despierta la conciencia cibernética: la capacidad de intuir que «algo no encaja». Exponer a la tripulación a amenazas simuladas

la convierte en un defensor más competente y reduce el tiempo de respuesta ante un ataque real (Ileto, 2022).

A esta medida se suma una segunda: incorporar auditorías cibernéticas durante maniobras, tal y como ya se hace en algunos ejercicios internacionales. Así como se verifica el tiro naval o la seguridad interior, ¿por qué no comprobar también la resistencia digital del buque? La experiencia reciente del Ejercicio UNITAS en 2023 es ilustrativa: la Marina colombiana llevó a cabo simulacros de ciberataques integrados en las operaciones navales, obligando a las dotaciones a gestionar el incidente en tiempo real (Armada Nacional de Colombia, 2023). Los resultados mostraron que sólo cuando el personal siente la presión del entorno operativo —el barómetro real de la mar, el rol de guardia, la fatiga, las comunicaciones intermitentes— se identifican áreas de mejora para evitar lectura negativa.

La OTAN consciente de esta necesidad, ha implementado ya iniciativas concretas. Durante el Ejercicio DYNAMIC MARINER 2025, personal de la NCIA (NATO Communications and Information Agency) embarcó en una fragata aliada para enfrentarse a una infección simulada de malware, ejecutando análisis forenses y restauración de sistemas sin apoyo exterior inmediato (NCIA, 2025). Este precedente marca un camino que constituye una buena práctica de referencia para llevar el entrenamiento cibernético directamente al escenario donde importa. Si en un ejercicio real un equipo OTAN puede embarcar para simular y posteriormente evaluar la contención de un ciberataque, resulta de interés operativo valorar la integración progresiva de modelos similares en el planeamiento de las maniobras navales.

En paralelo, el sector civil está avanzando con rapidez. La Guardia Costera estadounidense ya exige simulacros cibernéticos periódicos a los buques regulados bajo la MTSA (Ley de Seguridad del Transporte Marítimo), conscientes de que la amenaza digital puede afectar a la seguridad de la navegación tanto como un abordaje o un incendio (Ribeiro, 2025).

De igual modo, Singapur ha desarrollado simuladores OT (Operational Technology) realistas, como la plataforma MariOT, donde se recrean ciberataques que afectan a los sistemas de plataforma y navegación, permitiendo a las tripulaciones reaccionar de manera casi idéntica a la situación real (MPA, 2025). Pero lo verdaderamente relevante de estas iniciativas no es sólo su sofisticación, sino el enfoque que representan: los entornos digitales permiten adiestrar ciberseguridad con un nivel de realismo, repetición y control que sería imposible alcanzar únicamente en salidas a la mar. Lejos de sustituir el adiestramiento embarcado, esta tecnología lo complementa y lo potencia, ofreciendo una herramienta que constituye una línea de trabajo que conviene potenciar de forma progresiva.

La simulación OT ofrece ventajas evidentes: permite recrear anomalías operativas y interrupciones en los sistemas de plataforma y navegación sin comprometer equipos reales; repetir un mismo incidente hasta dominarlo, y exponer a las dotaciones a escenarios que, de otro modo, sólo se vivirían durante un despliegue real. Además, por su propia naturaleza digital, el ciberentorno es más fácil, seguro y económico de replicar que cualquier situación física. En un simulador, una dotación puede enfrentarse a distintos ataques en cuestión de minutos; en la mar, el coste operativo y logístico de cada ejercicio limita enormemente esta capacidad de repetición.

La lección resulta compleja en su aplicación: la tecnología para entrenar existe, y su máximo aprovechamiento representa una oportunidad estratégica. En el entorno naval, la simulación OT representa un recurso de gran utilidad tanto en tierra —para preparar a las dotaciones antes de embarcar— como en alta mar, donde puede servir como plataforma de evaluación continua. No se trata de reemplazar el adiestramiento tradicional, sino de añadir una capa adicional de preparación que acerque al personal a la realidad del ciberespacio antes de que esta llegue, sin aviso, en plena navegación.

Por otro lado, Europa también ofrece orientación en materia de ciberseguridad embarcada. La ENISA (Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad) y la EMSA (Agencia Europea de Seguridad Marítima) insisten en que los planes de seguridad del buque deben incluir simulacros de ciberincidentes, de la misma forma que contemplan amenazas físicas. Su guía conjunta establece que los ejercicios deben verificar la preparación del personal y la efectividad de los procedimientos, mientras que los simulacros deben evaluar la coordinación y la capacidad de respuesta en un entorno degradado (Ribeiro, 2023).

Conclusión: hacia una cultura cibernética embarcada

Todo este esfuerzo de adaptación no pretende convertir a cada marinero en un especialista. Se trata de algo más sencillo y, a la vez, más profundo: que la dotación esté capacitada para la detección y el reporte temprano de indicios digitales de alerta; que sepa reconocer patrones básicos de anomalía y comunicar a tiempo lo sospechoso, y que pueda ejecutar de memoria los primeros pa-

sos de contención. En definitiva, que el buque, como organismo vivo y autónomo, desarrolle una «sensibilidad digital» comparable a la que ya posee en el plano físico.

Por tanto, nos toca interiorizar que, así como nos adiestramos para afrontar un incendio o para una vía de agua, debemos hacerlo también para las contingencias de naturaleza cibernética, que carecen de indicadores cinéticos evidentes, pero que pueden degradar sistemas críticos con la misma contundencia.

Quizá ésa sea la conclusión más inmediata de este ejercicio intelectual: la ciberseguridad embarcada no se decreta, se entrena. Un adiestramiento que debe combinar el rigor de la simulación en entornos controlados con su ejecución a flote, garantizando el realismo y la continuidad operativa. Ésta es, seguramente, la única forma de gestionar eficazmente este dominio en el que ya estamos inmersos.



Logo de la Agencia de la UE para la Ciberseguridad
(Imagen facilitada por el autor)

BIBLIOGRAFÍA

- Armada Nacional de Colombia (2023): «Operación UNITAS realizó ejercicio de operaciones cibernéticas en un entorno naval». *Caracol Radio*. Publicado el 16 de julio de 2023. Disponible en <https://caracol.com.co/2023/07/16/operacion-unitas-realizo-ejercicio-de-operaciones-ciberneticas-en-un-entorno-naval/>
- Buxbaum, P. (2018): «White House Acknowledges Russia Behind 2017 NotPetya Cyber Attack». *Global Trade Magazine*. Publicado el 19 de febrero de 2018. Disponible en <https://www.globaltrademag.com/white-house-acknowledges-russia-behind-2017-notpetya-cyber-attack/>
- Cluley, G. (2025): «Ukraine claims to have hacked secrets from Russia's newest nuclear submarine». *Bitdefender*. Publicado el 6 de agosto de 2025. Disponible en <https://www.bitdefender.com/en-us/blog/hotforsecurity/ukraine-claims-to-have-hacked-secrets-from-russias-newest-nuclear-submarine>
- Dergacheva, A., y Taylor, J. R. (2024): «Study Finds Average Cost of Data Breaches Continued to Rise in 2023». *Tech & Sourcing @ Morgan Lewis*. Publicado el 6 de marzo de 2024. Disponible en <https://www.morganlewis.com/blogs/sourcingatmorganlewis/2024/03/study-finds-average-cost-of-data-breaches-continued-to-rise-in-2023>
- Harper, J. (2025): «DOD to cut back on mandatory cybersecurity training». *DefenseScoop*. Publicado el 3 de octubre de 2025. Disponible en <https://defensescoop.com/2025/10/03/dod-cybersecurity-training-us-military-hegseth-memo/>
- Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE): «El 92% de la población reconoce que necesita más formación sobre seguridad en Internet». Publicado el 2 de junio de 2022. Disponible en <https://www.incibe.es/incibe/sala-de-prensa/el-92-poblacion-reconoce-necesita-mas-formacion-seguridad-internet>
- Ileto, J. (2022): «Cyber at Sea: Protecting Strategic Sealift in the Age of Strategic Competition». *Modern War Institute at West Point*. Publicado el 10 de mayo de 2022. Disponible en <https://mwi.westpoint.edu/cyber-at-sea-protecting-strategic-sealift-in-the-age-of-strategic-competition/>
- Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) (2025): «MPA Commissions MariOT Training Facility». *Comunicado de prensa*. Publicado el 25 de marzo de 2025. Disponible en <https://www.mpa.gov.sg/media-centre/details/mpa-commissions-mariot-training-facility>
- NATO Communications and Information Agency (NCIA) (2025): «Cyber security at sea, during Exercise Dynamic Mariner 25». *Cyber Security Review*. Publicado el 29 de abril de 2025. Disponible en <https://www.cybersecurity-review.com/ncia-cyber-security-at-sea-during-exercise-dynamic-mariner-25/>
- Grance, T., et al. (2006): *NIST Special Publication 800-84: Guide to Test, Training, and Exercise Programs for IT Plans and Capabilities*. National Institute of Standards and Technology (NIST). Disponible en <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-84.pdf>
- O'Dwyer, G. (2018): «Finland, Norway press Russia on suspected GPS jamming during NATO drill». *Defense News*. Publicado el 16 de noviembre de 2018. Disponible en <https://www.defensenews.com/global/europe/2018/11/16/finland-norway-press-russia-on-suspected-gps-jamming-during-nato-drill/>
- Reuters (2024): «US conducted cyberattack on suspected Iranian spy ship, NBC News reports». *Reuters World News*. Publicado el 15 de febrero de 2024. Disponible en <https://www.reuters.com/world/us-conducted-cyberattack-suspected-iranian-spy-ship-nbc-news-2024-02-15/>
- Ribeiro, A. (2023): «EMSA guidance focuses on addressing cybersecurity onboard ships, securing digitized maritime sector». *Industrial Cyber*. Publicado el 24 de noviembre de 2023. Disponible en <https://industrialcyber.co/transport/emsa-guidance-focuses-on-addressing-cybersecurity-onboard-ships-securing-digitized-maritime-sector/>
- (2025): «US Coast Guard unveils cybersecurity FAQs for MTSA-regulated facilities and vessels». *Industrial Cyber*. Publicado el 24 de julio de 2025. Disponible en <https://industrialcyber.co/transport/us-coast-guard-unveils-cybersecurity-faqs-for-mtsa-regulated-facilities-and-vessels/>
- Rivadeneira, E. F. (2016): «Stuxnet, la primera ciberarma». *Revista de Marina*, n.º 2, pp. 76-81. Publicado en 2016 (s. f.). Disponible en <https://revistamarina.cl/revistas/2016/2/rivadeneira.pdf>
- Vijayan, J. (2025): «Hackers Lay in Wait, Then Knocked Out Iran Ship Comms». *Dark Reading*. Publicado el 25 de agosto de 2025. Disponible en <https://www.darkreading.com/cyber-risk/hackers-knocked-out-iran-ship-comms>
- Wattanajantra, A. (2009): «Royal Navy systems hit by computer virus». *IT Pro*. Publicado el 16 de enero de 2009. Disponible en <https://www.itpro.com/609550/royal-navy-systems-hit-by-computer-virus>



SENSORES MODERNOS DE DETECCIÓN SUBMARINA

Introducción

EL mundo en el que vivimos siempre ha sido un entorno cambiante, pero en los últimos años esta característica se ha acentuado de manera considerable. Los conflictos geopolíticos han aumentado en complejidad, las relaciones internacionales se han vuelto más inestables y la competencia por el dominio estratégico del mar es cada vez más evidente. En este contexto, la recuperación de la carrera armamentística por parte de las grandes potencias ha generado no sólo luchas por el poder mundial, sino también la aparición de nuevos actores con amenazas innovadoras y difíciles de enfrentar.

A medida que las potencias militares avanzan en el desarrollo de capacidades ofensivas y defensivas, el ámbito marítimo se ha convertido en un escenario clave para la seguridad global. La guerra naval ha experimentado transformaciones significativas debido a la inclusión de drones, inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes, que han cambiado la forma en que se planean y ejecutan las operaciones militares navales. Estas innovaciones han permitido una mayor eficiencia en

la detección y neutralización de amenazas, pero también han generado desafíos adicionales para las fuerzas navales, que deben adaptarse rápidamente a un entorno en constante evolución.

En este sentido, uno de los aspectos que ha cobrado mayor relevancia es la guerra antisubmarina (ASW)¹. Durante años, la capacidad ASW había visto una reducción en su importancia dentro de las estrategias militares, pero recientemente ha resurgido como una necesidad primordial. Esto se debe, en gran parte, al desarrollo y despliegue de unidades submarinas avanzadas por parte de potencias como Rusia, China, Irán o Corea del Norte. Se trata de naciones que han reforzado su capacidad submarina con el objetivo de aumentar su poder disuasorio y estratégico, desafiando la superioridad naval de Occidente y obligando a las principales marinas del mundo a replantear sus tácticas y estrategias.

Las marinas más poderosas, como la US Navy, la Royal Navy y la Marine Nationale, han intensificado sus esfuerzos para recuperar y mejorar su capacidad ASW. Han destinado considerables recursos a la

1. *Anti-Submarine Warfare*.



adquisición de nuevo material y a la inversión en investigación y desarrollo con el fin de potenciar tecnologías aplicables en la detección y neutralización de submarinos enemigos. En este contexto, la Armada no es ajena a esta realidad² y ha reconocido la necesidad de fortalecer sus capacidades en ASW³. Con el aumento en el presupuesto de defensa⁴, se han abierto nuevas oportunidades para modernizar equipos, mejorar la formación del personal y desarrollar estrategias que garanticen la seguridad en el ámbito marítimo.

La relevancia de la guerra antisubmarina en la actualidad es innegable. La capacidad de detección, seguimiento y ataque a submarinos enemigos se ha convertido en un factor clave para la defensa nacional. Por ello, resulta imprescindible analizar el estado actual de la ASW y los avances tecnológicos en este ámbito con objeto de conocer el impacto que estas innovaciones tienen en las estrategias de defensa naval. En este artículo se analizan algunas de las tecnologías no acústicas que pretenden hacerse un hueco en el entorno de la detección de submarinos.

Desarrollo

Las principales marinas del mundo han comenzado a integrar nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar sus capacidades de detección, seguimiento y ataque a submarinos. Si bien los sensores acústicos han sido tradicionalmente la base de las operaciones ASW, el avance de la tecnología, el desarrollo de tácticas de evasión más sofisticadas y la construcción de submarinos cada vez más silenciosos hacen evidente la necesidad de complementar estos sistemas con nuevas herramientas.

En este apartado se analizarán cinco de estas tecnologías emergentes y su aplicación en la guerra ASW, destacando cómo pueden mejorar la efectividad de las operaciones ASW y qué desafíos implican para su implementación en la Armada.

Sistemas de acelerómetros

Un sonar tradicional emplea hidrófonos para detectar las ondas del sonido. Estas ondas son

2. Durante la presentación del documento *Armada 2050*, el AJEMA estableció como tercer pilar la «Vanguardia en tecnología».

3. Fragatas *F-110* con sensor CAPTAS-4 y compra de los helicópteros ASW *MH-60R*.

4. Incremento progresivo del 1,3 por 100 hasta llegar al 2 por 100 del PIB en el año 2029.

del tipo mecánicas, es decir, son una vibración, un movimiento armónico, que se propaga a través de un medio físico. Por lo tanto, un método alternativo para detectar ondas sonoras son los acelerómetros. Aunque en el campo militar puede resultar muy novedoso, en el ámbito científico es una tecnología que lleva varios años en uso para mediciones gravimétricas y sísmicas, dada la altísima sensibilidad y la buena directividad de los acelerómetros manteniendo un elevado ancho de banda [1].

En particular, es interesante el empleo de estos sensores para el mantenimiento de las infraestructuras submarinas. Son varios los análisis y las aplicaciones reales. En concreto, existe un estudio [2] en el que se instalan los acelerómetros a lo largo del cable submarino con el objetivo de conocer si éste se estira, contrae o deforma por los movimientos tectónicos, y también para detectar daños debidos a las redes de arrastre y anclas e incluso a intentos de sabotaje. Este último punto es especialmente interesante, ya que a raíz de la explosión del gasoducto Nord Stream la protección de la infraestructura submarina ha tomado un gran protagonismo. En este sentido, el Plan de Seguridad Marítima de España contempla que la seguridad de estas infraestructuras debe ser una prioridad para garantizar la protección y la resiliencia de las

mismas, llegando a ser una línea de acción específica de dicho documento.

Si bien se trata de un sistema que se ha desarrollado principalmente para la exploración de reservas de petróleo y gas submarinas mediante el empleo de los acelerómetros para crear imágenes del fondo marino y del subsuelo [3], existen diversos trabajos sobre su aplicación en acústica submarina; en concreto, para su empleo como sonar. En un estudio de 2018 [4] se realizaron experimentos reales de detección de ondas sonoras con acelerómetros en instalaciones especializadas. Sus autores desarrollaron un acelerómetro capacitivo capaz de reemplazar los hidrófonos de un sonar remolcado (TAS). Este aspecto tiene por objeto reducir la influencia del ruido propio en los acelerómetros debido a su extraordinaria sensibilidad.

En otro trabajo similar [5] también se fabricó y probó un prototipo de TAS utilizando acelerómetros. Cabe destacar que se realizó en colaboración con el Defense Industry Technology Center of Korea. Éste y otros estudios demuestran el gran interés militar que hay detrás de esta tecnología.

En una de las investigaciones más significativas [6] se demostró la funcionalidad de un

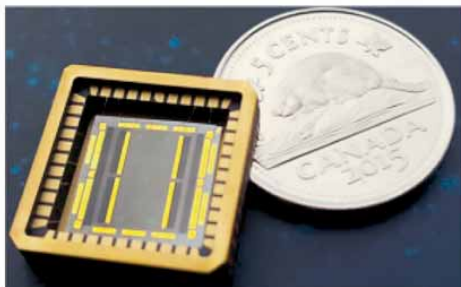
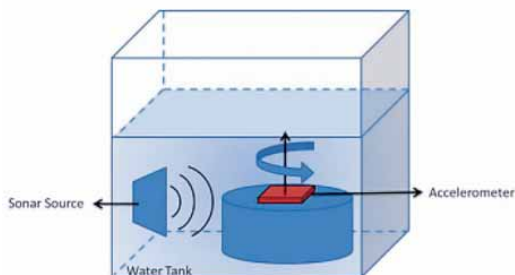


Diagrama del funcionamiento de un acelerómetro submarino e imagen de su tamaño. (Imagen facilitada por el autor)

sistema de anillos de acelerómetros que, envolviendo a un submarino, permiten crear un sonar capaz de amplificar hasta 150 dB y detectar a 23 km a otro submarino. Se realizaron una serie de simulaciones en laboratorio utilizando datos reales del submarino francés *Le Redoutable*.

detección. Aunque ofrecen ventajas importantes, como su precisión y su discreción al ser sistemas pasivos, su alcance de detección es limitado. Por esta razón, hoy en día su empleo suele restringirse a la confirmación final de la presencia de un contacto, generalmente antes de lanzar un torpedo.

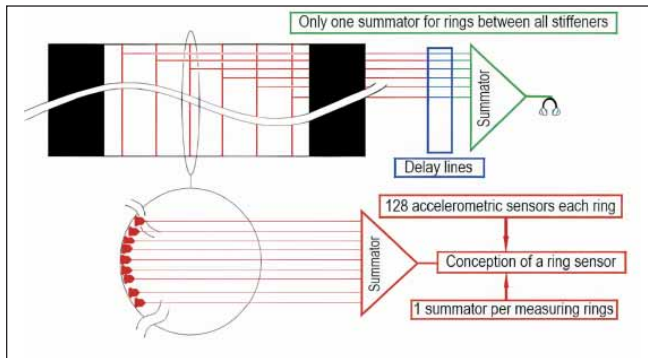


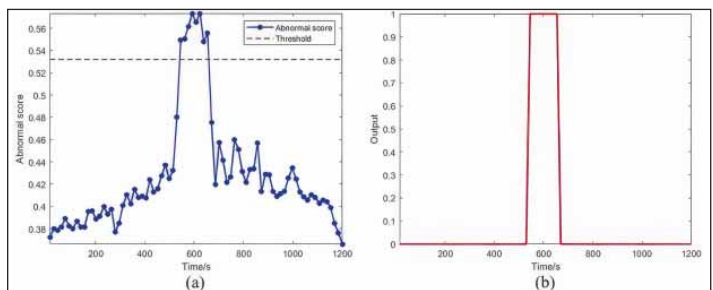
Diagrama de la instalación de anillos de acelerómetros en un submarino.
(Fuente: Bernot, 2022)

Sistemas electromagnéticos

Los detectores de anomalías magnéticas (MAD) son equipos capaces de identificar cambios en el campo magnético. El campo magnético terrestre es relativamente constante en un área determinada y cuando un objeto ferromagnético atraviesa dicha área provoca una variación en ese campo, siendo relativamente sencillo obtener una detección [7].

El uso de estos dispositivos en la guerra antisubmarina comenzó durante la Segunda Guerra Mundial, cuando la necesidad de localizar submarinos se volvió crítica. Desde entonces, los sistemas MAD han evolucionado considerablemente como medio de

detección. Aunque ofrecen ventajas importantes, como su precisión y su discreción al ser sistemas pasivos, su alcance de detección es limitado. Por esta razón, hoy en día su empleo suele restringirse a la confirmación final de la presencia de un contacto, generalmente antes de lanzar un torpedo.



Proceso de detección y digitalización de un contacto MAD.
(Imagen facilitada por el autor)

Si bien este tipo de sensores se ha empleado en guerra anti-submarina desde hace tiempo, se están desarrollando otros mucho más sensibles que permiten detectar anomalías magnéticas con mucha más precisión. Éste es el caso de los magnetómetros cuánticos [8]. La tecnología cuántica permite incrementar la sensibilidad de los magnetrones, aumentando también los alcances de detección. A pesar de que el desarrollo de estos sensores

todavía no se ha confirmado y existen estudios [9] [10] que inducen a pensar que el empleo de esta tecnología para la guerra antisubmarina no es de gran interés, se sabe que algunos países están invirtiendo para su desarrollo (China, Reino Unido, Australia). En el caso de China, se revelaron informaciones que aseguraban la detección de submarinos a una

distancia aproximada de seis kilómetros, lo que supone un incremento considerable sobre los alcances de detección de los sistemas MAD actuales.

Infrarrojos y sistemas optrónicos

La gran mejora de calidad en los sistemas electroópticos (EO) modernos permite que desde medios aéreos y espaciales se puedan barrer áreas muy amplias del océano con una muy buena resolución en un tiempo mínimo. Esta ingente cantidad de información era difícilmente gestionable por un ser humano; pero gracias a la popularización de la inteligencia artificial es posible analizar todas las imágenes en apenas unos segundos.

Los medios optrónicos pueden ir embarcados en multitud de medios, como aviones de patrulla marítima, helicópteros orgánicos, drones (basados en tierra o en plataformas navales) e incluso satélites.

Los sensores que trabajan en el espectro visible, gracias a tecnologías de amplificación de luz, pueden seguir obteniendo información durante operaciones nocturnas. Igualmente, los sensores de infrarrojos (IR) pueden trabajar tanto de noche como de día. En el caso particular de la detección de un submarino, los mástiles de comunicaciones al radiar producen calor.

Igualmente, los submarinos diésel-eléctricos durante el esnórquel emiten gases de exhaustación calientes al exterior. Aunque los submarinos (de todo tipo) luchan por mantener la discreción y romper la superficie del mar lo mínimo posible, al final siempre necesitan hacerlo en algún momento. Con una cobertura total de los sensores IR/EO en tiempo y espacio del área de operaciones, se puede o bien detectar al submarino o bien negar el empleo efectivo del área a los submarinos.

Algunos sistemas novedosos en desarrollo incluyen plataformas autónomas equipadas con sensores IR/EO de última generación, capaces de operar durante largos periodos de tiempo en áreas de interés sin necesitar la intervención de un operador. Pueden integrarse en redes de vigilancia persistente, combinando la información obtenida con otros sensores para mejorar la precisión en la detección de amenazas submarinas. Un ejemplo es el uso de drones aéreos equipados con sistemas ópticos e infrarrojos, que están demostrando ser herramientas eficaces para la detección y el seguimiento de unidades submarinas.

Además de la observación desde el espacio y el aire, también se están desarrollando sensores optrónicos para su uso en plataformas navales. Sistemas como los mástiles optrónicos en buques de superficie pueden proporcionar vigilancia en tiempo real y mejorar la capacidad de respuesta ante posibles amenazas submarinas. Estas tecnologías permiten a los buques detectar



UAS equipado con sistema EO/IR.
(Imagen facilitada por el autor)

anomalías térmicas en el horizonte, lo que puede indicar la presencia de un submarino en inmersión navegando a cota periscópica.

La combinación de estos sistemas con inteligencia artificial y aprendizaje automático posibilita analizar grandes volúmenes de datos con rapidez y precisión, implicando esto una mejora considerable en el número de detecciones y en la capacidad de clasificación de contactos. Gracias a estos avances, la detección de submarinos puede volverse más eficaz, reduciendo la dependencia exclusiva de los sensores acústicos y proporcionando a las marinas nuevas herramientas para la guerra antisubmarina, aunque muchas aún no han incorporado plenamente estas capacidades en sus estrategias ASW, lo que representa un desafío para la modernización de sus fuerzas navales.

LiDAR

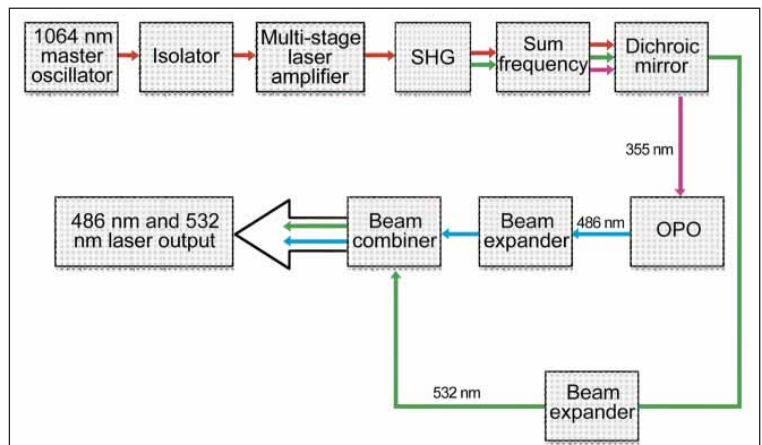
El LiDAR (*Light Detection and Ranging*) es una tecnología que emplea pulsos de luz láser para medir distancias y obtener información sobre un objeto o superficie. Aunque principalmente se ha usado para fines terrestres y aéreos, a día de hoy ya existen sistemas que utilizan esta tecnología para mapear y analizar el fondo marino y otros elementos subacuáticos [11].

Diagrama bloques LiDAR oceánico del proyecto Guanlan. (Imagen facilitada por el autor)

Los sistemas actuales LiDAR que se usan en ASW (mayoritariamente de Medidas Contra Minas, MCM) hacen uso de pulsos de longitud de onda infrarroja (luz verde) para la detección de minas hasta una profundidad de 50 m [12]. En cambio, los láseres azul-verde (de longitud de onda entre 450–500 nm) con longitudes de onda específicas pueden penetrar el agua a más profundidad, ya que estas longitudes son menos absorbidas por el medio acuático. Esta luz ofrece una penetración mayor en ciertos tipos de agua y puede ser más útil en condiciones de mayor turbidez y profundidad [13].

Uno de los proyectos más ambiciosos en este ámbito es Guanlan [14], un programa financiado por China que busca implementar un sensor LiDAR en un satélite para, entre otras capacidades, detectar submarinos sumergidos a profundidades de aproximadamente 200 m. Aunque el proyecto aún no ha sido desarrollado en su totalidad, sus implicaciones estratégicas y operacionales han generado un gran interés en la comunidad militar y científica internacional.

Este proyecto fue anunciado en 2018 y su principal objetivo es la creación de un sistema



satelital capaz de monitorizar grandes áreas marítimas y proporcionar información en tiempo real sobre la presencia de submarinos. Sin duda, el empleo de satélites para la guerra ASW representa una innovación significativa en la detección de estas amenazas. Además, estos sensores pueden emplearse en estudios oceanográficos, permitiendo medir variables como temperatura, salinidad y corrientes marinas, siendo esta información de interés para el desarrollo de operaciones militares.

Estos sensores también podrían embarcarse en plataformas aéreas y navales, aumentando la sencillez del desarrollo y empleo del sensor [15].

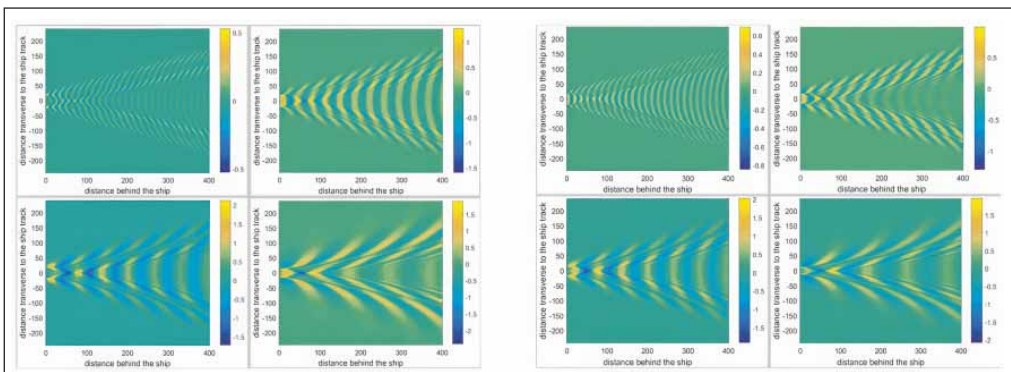
A pesar de que el proyecto Guanlan todavía está en desarrollo, su concepto y objetivos reflejan los avances tecnológicos de China en la vigilancia marítima. Su éxito podría redefinir las estrategias de defensa naval y obligar a otras potencias a desarrollar nuevas técnicas para preservar la discreción de sus unidades submarinas.

Dispersión superficial

Como se describió en el apartado de los sistemas de acelerómetros, el sonido es una onda mecánica. Cuando se propaga a través del agua y llega a la superficie, debido al cambio de medio se producen una serie de perturbaciones características. Además, el propio movimiento de un submarino (un cilindro que puede superar las 12.000 toneladas de desplazamiento y los 30 nudos de velocidad) bajo el agua también genera perturbaciones en la superficie. En base a esto, se han desarrollado sistemas capaces de medir con altísima precisión los movimientos vibratorios de la superficie del mar a distancia [16] [17].

Uno de los principales equipos empleados para la detección de estas perturbaciones son los radares, cuya frecuencia de transmisión se encuentra en la banda HF⁵. Su empleo más común es para la creación de mapas de corrientes superficiales y oleaje [18]. En cambio, ya existen varios estudios en los que se valida su uso para la detección y seguimiento de unidades de superficie y submarinas [19].

Dispersión superficial generada por un contacto de superficie y submarino. (Imagen facilitada por el autor)



5. Frecuencias de transmisión (TX) entre 3-30 MHz.

Esta capacidad está siendo investigada intensivamente por varias potencias, como Estados Unidos, China o Francia. En el caso de Australia, el Defence Science and Technology Group⁶ cuenta con un laboratorio dedicado a su estudio, el Underwater Acoustic Scattering Laboratory [20].

Estos sistemas pueden ir embarcados en aeronaves o satélites o estar emplazados en tierra, y emplean como tecnología los radares de alta frecuencia, de apertura sintética y el láser. Esta característica les permite barrer grandes superficies en un tiempo reducido con el objetivo de detectar una serie de frecuencias.

Un ejemplo tangible de la investigación en este ámbito quedó plasmado en un artículo [21] en el que se proponía un algoritmo capaz de obtener la velocidad del submarino, la eslora, el diámetro y la profundidad gracias a la dispersión superficial que generan las perturbaciones generadas por un submarino clase *Los Ángeles* a diferentes profundidades.

Conclusiones

El análisis de estas tecnologías emergentes aplicadas a la detección de submarinos demuestra que la guerra antisubmarina, históricamente conocida por su complejidad, atraviesa una profunda transformación. Los sensores tradicionales, basados en principios acústicos, dan paso a nuevos sistemas que combinan la física, la inteligencia artificial y las redes multisensor (guerra colaborativa). Las tecnologías que se exponen a lo largo del artículo representan un breve ejemplo de la

revolución en la forma de entender la búsqueda de los «gigantes de acero». Todas ellas abordan los objetivos de ampliar el alcance y la precisión, reduciendo al mismo tiempo la vulnerabilidad de algunos sensores frente a submarinos cada vez más sigilosos.

En este contexto, creo que la Armada debería situarse a la vanguardia tecnológica, participando activamente en la investigación, evaluación e integración de estas tecnologías. No basta con seguir el ritmo de las grandes potencias, y dada la concentración de empresas innovadoras en el sector naval español que llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo, es imprescindible pasar a formar parte del grupo de países que buscan soluciones emergentes a los problemas modernos que generan los submarinos modernos. El éxito en este ámbito sólo será posible con una apuesta decidida por la innovación, la modernización de medios y la formación de personal para dichos cometidos.

En definitiva, el futuro de la guerra antisubmarina dependerá, en cierto modo, de la capacidad de la Armada para adaptarse al cambio tecnológico y anticiparse a las amenazas submarinas disruptivas. Por ello, sería bueno consolidarnos como una institución pionera en la investigación e incorporación de sistemas modernos, garantizando así la protección de los intereses marítimos y la seguridad nacional. Para España, país que forjó su historia en los océanos, ser parte de la vanguardia tecnológica debería ser una necesidad estratégica para mantener viva la relevancia y la eficacia de la Armada en el nuevo entorno marítimo.

6. DSTG: se trata de una agencia de investigación científica que pertenece al Departamento de Defensa de Australia. Su función principal es proporcionar asesoramiento tecnológico al Ejército de Australia. Se implica directamente en el desarrollo de capacidades modernas y avanzadas para la defensa y la seguridad nacional.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] García, F.; Hixson, E. L.; Huerta, C., y Orozco, H.: «Seismic accelerometer». *IEEE Xplore*, 1999.
- [2] Cao, C.; Ge, Y.; Ren, X.; Peng, X.; Chen, J.; Lu, Z., y Zheng, W.: «Experimental research on submarine cable monitoring method based on MEMS sensor». *Elsevier*, 2022.
- [3] Milligan, D. J.; Homeijer, B. D., y Walmsley, R. G.: «An ultra-low noise MEMS accelerometer for seismic imaging». *IEEE Xplore*, 2011.
- [4] Edalatfar, F.; Azimi, S.; Ahsan Qureshi, A. Q.; Yaghootkar, B.; Keast, A., y Friedrich, W.: «A Wideband, Low-Noise Accelerometer for Sonar Wave Detection». *IEEE Sensors Journal*, 2018.
- [5] Pyo, S.; Kim, J.; Kim, H., y Roh, Y.: «Development of vector hydrophone using thickness-shear mode piezoelectric single crystal accelerometer». *Sensors and Actuators A: Physical*, pp. 220-227, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924424718312238>, 2018.
- [6] Brenot, D.: «Annular accelerometer sensors between the stiffeners of a submarine to monitor its acoustic state and listen to its neighbors». *ResearchGate*, 2022.
- [7] Liu, Y.; Zhang, N.; Shi, Z., y Gu, H.: «Research on a matching detection method for magnetic anomaly of underwater targets». *AIP Advances*, 2023.
- [8] Kubiak, K.: «Quantum Technology and Submarine Near-Invulnerability». *European Leadership Network*, 2020.
- [9] Kantsepolsky, B.; Aviv, I. Weitzfeld, R., y Bordo, E.: «Exploring Quantum Sensing Potential for Systems Applications». *IEEE Access*, 2023.
- [10] «Quantum Sensing: A revolution in detection technology». *Kaila*, 20 March 2024.
- [11] Australian Department of Defence: «Remote undersea surveillance», 2021.
- [12] «Airborne Laser Mine Detection System (ALMDS)». *Northrop Grumman*, 2016.
- [13] Lu, Y.-L.: «Submarine objects detection based on stimulated Brillouin scattering». *Chinese Journal of Lasers*, 2006.
- [14] Wu, S.; Chen, W.; Tang, J.; Zhao, C., y Chen, G.: «LiDAR Concept of Guanlan Mission for Space Oceanography». *The European Physical Journal Conferences*, 2020.
- [15] Wang, B.: «Possible game changer in detection of submarines». *NextBigFuture*, 2018.
- [16] Arivazhagan, S.; Shanmuga Sundari, M.; Tamil Selvi, M. R.; Anilkumar, K., y Vasanthanathan, A.: «Modeling and theoretical exploration of free surface manifestation of submarines in presence and absence of ocean waves». *Ocean Engineering*, 2024.
- [17] Lu, T.-L., y Guo, Z.-M.: «Analysis of wave spectrum for submerged bodies moving near the free surface». *Ocean Engineering*, 2013.
- [18] Álvarez Fanjul, E.: «El Radar de Alta Frecuencia: una herramienta poderosa para el conocimiento del mar». *Puertos del Estado*, 2009.
- [19] Anderson, S. J.: «HF radar signatures of ship and submarine wakes». *The Journal of Engineering*, 2019.
- [20] Australian Department of Defence. Defence Science and Technology Group, <https://www.dst.defence.gov.au/content/underwater-acoustic-scattering-laboratory-dst-group>
- [21] Khalil Shariati, S., y Hossein, S.: «Identification of underwater vehicles using surface wave pattern». *Applied Ocean Research*, 2018.

Entrada del *Ysabel* en Cartagena al amanecer, visto desde el Mirador del Cariño.
(Foto: Cristina Ortega Pérez)



COMPARATIVA DE PRODUCTOS ANTICORROSIVOS Y ANÁLISIS DE COSTES EN EL MANTENIMIENTO DE BUQUES DE SUPERFICIE

Introducción

La corrosión es un proceso inherente al mundo naval, presente en nuestro día a día de manera constante debido a la naturaleza de nuestra profesión. Si se solicitara a una persona embarcada la identificación de puntos de corrosión en la estructura de su buque, sin duda alguna sería capaz de señalar numerosas ubicaciones. Probablemente, muchos de ellos simplemente supondrán un problema estético, pero habrá otros que podrían desencadenar contratiempos en la operativa del buque, afectando a la vida a bordo.

Y es que el fenómeno indeseable de la corrosión es como un temible enemigo que realiza su trabajo de manera paciente y silenciosa. Se trata de un asedio continuo, cuyo resultado puede aparecer en cualquier momento, sin que podamos tener la certeza de por dónde lo hará con exactitud. Por todo ello, conviene estar prevenidos y analizar el proceso con los medios más adecuados para combatir la temida aparición de la corrosión.

En este artículo se llevará a cabo un breve recorrido por los distintos sistemas anticorrosivos aplicados actualmente en los buques de la Armada, haciendo hincapié en los productos de tipo recubrimiento. Asimismo, se tratarán los

distintos medios que se utilizan para prevenir la transferencia de electrones.

Adicionalmente se evaluarán los costes asociados al mantenimiento de la obra viva de los buques en lo referente a las tareas que se realizan durante las varadas de éstos. Estos trabajos abarcan, entre otros: la eliminación de incrustaciones, el lavado, los tratamientos abrasivos y la recomposición de los esquemas de pintado en el casco sumergido (obra viva) y la faja de flotación.

Ilustración 1.
a fragata F-101 durante las
Pruebas de Inmovilización
Programada en el año 2025.
(Fotografía facilitada por los autores)





Raúl VILLA CARO

Ingeniero naval y oceánico/capitán de la Marina Mercante
Doctor por la Universidad de A Coruña



Jesús GODÍN BOADO

Ingeniero naval y oceánico
Doctorando en la Universidad de A Coruña



Defensa contra la corrosión. ¿Quién es quién?

En la lucha para evitar la corrosión a bordo es importante tener claro que se trata de un asunto que no sólo atañe a un sistema o equipo del barco, como puede ser el de las corrientes impresas. Estamos ante un problema que afecta al conjunto del buque y que además tiene influencia en todas las etapas de su vida. Su impacto es notorio desde el inicio de la fabricación del primer bloque del buque hasta la baja del mismo. Por ello, tanto los inspectores durante la construcción como la dotación y el personal de los distintos escalones de mantenimiento durante la vida operativa del barco deben llevar a cabo sus cometidos con esta idea en mente.

En los siguientes apartados se explicará, de manera general, el papel que juega cada «producto» en la lucha contra la corrosión. Y, para empezar, ¿qué dice la norma principal al respecto?

ISO 12944. La norma por excelencia

La ISO 12944 «Pinturas y Barnices. Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores» nos ofrece una serie de consideraciones que

hemos de tener en cuenta a la hora de ponernos a trabajar.

En su parte 2, clasifica los distintos ambientes en los que convive la estructura del buque. Esta clasificación establece el punto de referencia en el diseño de la protección, que en el caso que nos ocupa podrá poseer los siguientes valores: corrosividad alta (C4), corrosividad muy alta (C5) e inmersión (Im).

La parte 3 de la norma ofrece consideraciones sobre el diseño, entre las que destacan actuaciones que *a priori* puedan parecer insignificantes, aunque a veces no lo son tanto. Entre otras, se encuentran operaciones tales como cantear las aristas «vivas» para darles un borde redondeado y evitar solapamientos de materiales que provoquen hendiduras o resquicios y detalles estructurales que generen acumulaciones de electrolito que favorezcan cambios químicos en el mismo.

En su parte 4, se refiere a la preparación de superficies. Hace referencia a los métodos más habituales, y define los niveles de «limpieza» que debe tener el acero antes del inicio del proceso de pintado. Es muy diferente una superficie preparada mecánicamente mediante un proceso de lijado común de otra sometida a un tratamiento

abrasivo, como puede ser un chorreado clásico, húmedo o mediante tecnologías alternativas tipo *sponge-jet*. Dependiendo del procedimiento efectuado, el perfil de rugosidad que tendrá el acero será diferente y, por tanto, el anclaje (fijación) de la pintura variará. La norma también establece niveles de exigencia en función de los ambientes en los que convive la estructura.

En la parte 5 de la norma se desglosan los distintos sistemas de protección que se utilizan hoy en día en los astilleros. Las pinturas se han convertido en productos químicos de muy alta complejidad, por lo que hay empresas especializadas que destinan gran parte de sus recursos a la investigación de nuevas formulaciones que «rompan» el mercado. A lo largo de este artículo se darán a conocer los productos más comunes, haciendo hincapié en los más utilizados actualmente para la protección contra la corrosión. Adicionalmente, se incluye una tabla en la que se exponen los requisitos en cuanto a número de capas (y espesor) de pintura en función de la corrosividad del ambiente y la durabilidad especificada en el contrato.

El resto de partes de la norma explica las pruebas necesarias que se deben llevar a cabo para poder certificar las pinturas (parte 6), los requisitos para la ejecución de trabajos de pintado (parte 7), el desarrollo de especificaciones (parte 8) y finalmente las diferenciaciones para construcciones *offshore* (parte 9).

Diseño y construcción, el origen del mal

En el diseño de buques militares de superficie existen infinidad de factores que se deben tener en cuenta para un buen desempeño de la misión. Sin embargo, este artículo solamente se centra en los relativos a la plataforma, y en concreto a su obra viva (el cascarón bajo el agua). La velocidad, el consumo, la autonomía, la estanqueidad, el ruido o las vibraciones suelen ser los primeros elementos que salen a relucir debido a su vital importancia en la operativa del buque. Y en segunda línea, aparecen los que tienen gran repercusión en los fenómenos de corrosión: los detalles de construcción. Detalles que, por cierto, están suficientemente tratados en la parte 3 de la Norma ISO 12944.

Durabilidad		Baja (I)			Media (m)			Alta (h)			NUEVO Muy alta (vh)		
Tipo de imprimación		Zn (R)	Misc.		Zn (R)	Misc.		Zn (R)	Misc.		Zn (R)	Misc.	
Ligante de base de la imprimación		ESI EP PUR	EP PUR ESI	AK AY	ESI EP PUR	EP PUR ESI	AK AY	ESI EP PUR	EP PUR ESI	AK AY	ESI EP PUR	EP PUR ESI	AK AY
Ligante de base de las capas posteriores		EP PUR AY	EP PUR AY	AK AY	EP PUR AY	EP PUR AY	AK AY	EP PUR AY	EP PUR AY	AK AY	EP PUR AY	EP PUR AY	AK AY
C2	Nº mín. capas	-			-	-	1	1	1	1	2	2	2
	EPS nominal	-			-	-	100	60	120	160	160	160	200
C3	Nº mín. capas	-	-	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	EPS nominal	-	-	100	60	120	160	160	180	200	200	240	260
C4	Nº mín. capas	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	-
	EPS nominal	60	120	160	160	180	200	200	240	260	260	300	-
C5	Nº mín. capas	2	2	-	2	2	-	3	2	-	3	3	-
	EPS nominal	160	180	-	200	240	-	260	300	-	320	360	-

Ilustración 2. Especificación de pinturas. (Fuente: ISO 12944:2018, HEMPEL)



Ilustración 3. Detalle de los timones tras la limpieza (F-101). (Fotografía facilitada por los autores)

Es tarea del diseñador (generalmente personal ajeno a Armada) y del inspector velar por que los detalles constructivos sean diseñados de manera que actúen a favor del cliente (la Armada) durante su vida operativa. Por lo tanto, para asegurar el correcto mantenimiento del buque, será de vital importancia que se eviten hendiduras, resquicios, aristas vivas, espacios de difícil acceso para su pintado, elementos con posible par galvánico, etcétera.

Como puede verse en las ilustraciones 3 y 4, los detalles estructurales fomentan la afloración de la vida marina. El caso que se muestra es un detalle de soldadura por botones, en el que no se ha rellenado la soldadura hasta la totalidad del espesor del timón. Esa hendidura que aparece entre la raíz del cordón y la parte alta de la chapa del timón provoca que la pintura no cohesione de manera correcta, se desprenda y finalmente crezca vida marina.



Ilustración 4. Detalle de los timones
antes de la limpieza (F-101).
(Fotografía facilitada por los autores)

Otro caso común son las aristas vivas. Las esquinas y los radios de transición pequeños (menores de dos milímetros), sobre todo los ubicados en los apéndices del casco, suelen ser fuente de problemas de descohesión que a menudo favorecen el crecimiento de vida marina, reduciendo el rendimiento del buque.

Por lo tanto, la experiencia del personal de la Armada en lo relativo a operación y mantenimiento de buques es vital en este punto. Por todo ello se debe asegurar que los inspectores de nuevas construcciones trabajen en coordinación con los organismos encargados del mantenimiento, ya que ese juego en equipo puede suponer un ahorro tanto económico como de pérdida de características y cualidades del buque.



Ilustración 5. Detalle de la aleta (F-101).
(Fotografía facilitada por los autores)

La protección catódica, ¿el aliado infalible?

De un tiempo a esta parte, los sistemas de protección catódica han emergido como la posible solución definitiva contra la corrosión marina. Hoy en día ningún armador tendría a bien comprarse un barco que no contara en mayor o menor medida con algún tipo de sistema de protección catódica (permanente o no). Carecer de ellos supondría acortar los periodos de actividad del barco y tener que pasar más a menudo por la casilla de salida (la varada). Sin embargo, también existe cierta tendencia a considerar que estos sistemas son una solución infalible contra la corrosión del buque, cuando desgraciadamente no es así.

La implantación de sistemas de protección catódica supuso un importante avance en el control de la corrosión. No obstante, su correcta aplicación requiere un diseño apropiado, una selección adecuada de los materiales y un control continuo de los potenciales de protección, ya que un funcionamiento fuera de los rangos establecidos puede reducir la eficacia del sistema e incluso favorecer mecanismos de deterioro del recubrimiento del material protegido, entre otros fenómenos adversos.

Además, un estado de sobreprotección del metal base puede generar otro fenómeno indeseable, la descohesión catódica. Las reacciones químicas producidas en la interfaz metal-electrolito que se generan al tener un

Ilustración 6.
Detalle del escudo dieléctrico (F-101).
(Fotografía facilitada por los autores)



sobrepotencial dan lugar a una pérdida de cohesión en las capas de pintura, que aumentará la superficie de metal expuesta al agua de mar. Esto iniciará una cadena de pilas galvánicas a lo largo de la eslora que serán campo de cultivo de corrosión, además de un peligro en caso de amenaza submarina, como ya se ha indicado. Adicionalmente, este tipo de fallos del sistema de pintura suelen manifestarse como acumulación de vida marina en forma de círculos que aparecen en zonas de geometría compleja, como puede ser la del codaste, en la que la protección catódica es menos eficaz.

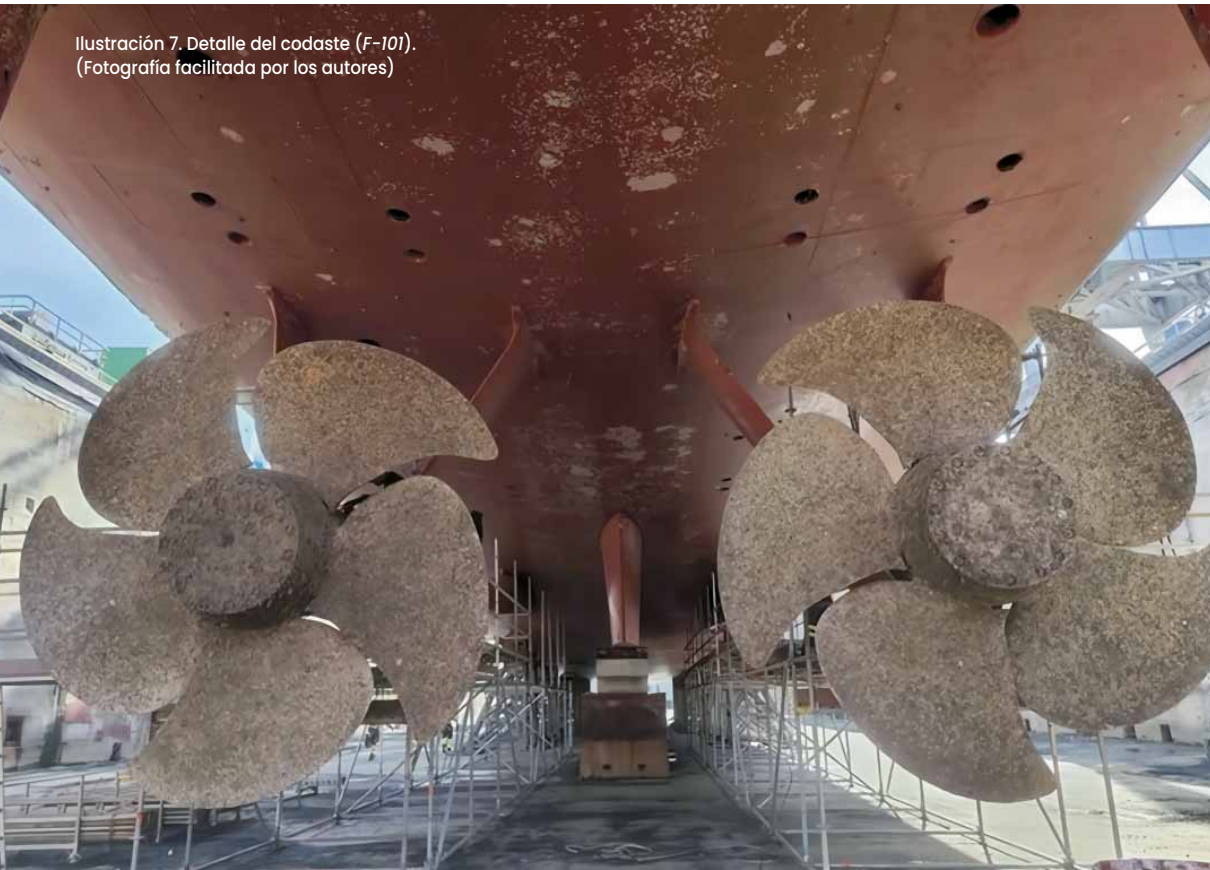
Es decir, un mal uso de este tipo de tecnologías supone una amenaza para nuestro buque ya que, al alterar el potencial eléctrico del material a proteger, podemos favorecer la

catalización de las reacciones químicas superficiales que generan la descohesión de la pintura, resultando en exposición directa del acero al mar. Por lo tanto, consideramos fundamental dedicar tiempo y recursos a la formación del personal que esté involucrado en el uso de este tipo de sistemas.

La pintura, la eterna incomprendida

Cuando uno piensa en pintura suele imaginarse la pared de su casa: lisa, sin requiebros ni hendiduras y, generalmente, vertical y con un color y acabado uniforme. Por eso es fácil que cuando ponemos el foco sobre el barco, algunas personas extrapolen la primera idea sin ningún tipo de filtro y tiendan a pensar que un buen pintado sólo implica que todo quede

Ilustración 7. Detalle del codaste (F-101).
(Fotografía facilitada por los autores)



bonito, y por tanto no se le dedique el tiempo y los recursos necesarios. Por esto hay que remarcar que la importancia de la pintura en la lucha contra la corrosión es máxima y que la calidad de su desempeño será directamente proporcional a la atención que le prestemos

Echando un vistazo al aspecto técnico, la ya citada ISO 12944-5 define de manera general los principales sistemas protectores de pintura que se utilizan hoy en día sobre estructuras de acero: alcídicos, acrílicos, etil-silicatos, epoxídicos, de poliuretano, poliisocianatos, polisiloxanos, etc.; cada uno de ellos, con sus fortalezas y sus debilidades. Pero si nos fijamos en las tablas de dicha norma, veremos que en ambientes de corrosión elevados los sistemas top son aquéllos compuestos por una imprimación epoxídica o etil-silicato con altos contenido en zinc. Esto es debido a que las pinturas tipo epoxi permiten la inclusión de pigmentos que incrementan el «efecto barrera», evitando que el agua alcance el sustrato, y que el zinc tiene un «efecto inhibidor» sobre la corrosión. Es por ello que cualquier sistema de pinturas especificado para un buque de la

Armada debe tener en cuenta lo establecido en la norma y contar siempre con una primera capa que favorezca alguno de los efectos que minimizan el peligro de corrosión.

Además de las capas de pintura que ejercen de protectores contra la corrosión en la obra viva, tenemos las destinadas a evitar el crecimiento de la vida marina adherida al casco. En este ámbito, la tecnología que se está utilizando en los buques tipo escolta con base en Ferrol son las pinturas tipo silicona, como la Intesleek 1100SR, libres de biocidas y que basan su tecnología antiincrustaciones en el perfil extremadamente liso de su superficie. La eficacia del trabajo que hace la pintura va acompañada con los días de mar que realice el buque. A mayor cantidad de navegaciones, mejor efecto de la silicona.

Recientemente, en una varada de la fragata *F-101* se pudo comprobar el buen estado general de la silicona. En la imagen presentada a continuación se puede ver una franja del casco sometida a hidrolimpieza, en la que puede apreciarse el estado de la pintura de la obra viva después de seis años de operaciones.

Ilustración 8. Detalle de la obra viva (F-101).
(Fotografía facilitada por los autores)



Cabe destacar que esta tecnología antiincrustación a base de productos siliconados no es aplicable en la faja de flotación, donde el crecimiento de vida marina es más acusado. En esta zona se hace necesario otro tipo de producto con biocidas, como puede ser un Interswift 6800HS.

El ser humano, la principal amenaza

Indudablemente, el ser humano es un elemento más a tener en cuenta en la lucha contra la corrosión y además suele ser el flanco más débil del frente. Como hemos visto en apartados anteriores, está presente en todas las etapas del proceso de desarrollo de un sistema anti-corrosión: diseño, construcción, inspección, operación y mantenimiento, y en todos ellos desempeña un papel crucial.

Una estructura que no haya sido proyectada para resistir el medio en el que opera, un es-

quema de pintado mal especificado y mal aplicado, un sistema de protección catódica mal operado o un mantenimiento mal planificado y ejecutado pueden ser la receta del fracaso final en la lucha contra la corrosión.

Por todo ello, se considera fundamental destinar recursos para la formación de las personas involucradas en cualquier punto del ciclo de vida del buque.

El mantenimiento en cifras de coste

El análisis del histórico de memorias de mantenimiento evidencia que las operaciones de renovación completa de los recubrimientos de obra viva constituyen intervenciones de elevada complejidad técnica y logística, muy superiores a las actuaciones localizadas de recomposición del esquema. En consecuencia, maximizar la vida útil del sistema mediante un mantenimiento eficaz resulta un objetivo prioritario para minimizar la frecuencia de intervenciones de gran alcance a lo largo del ciclo de vida.

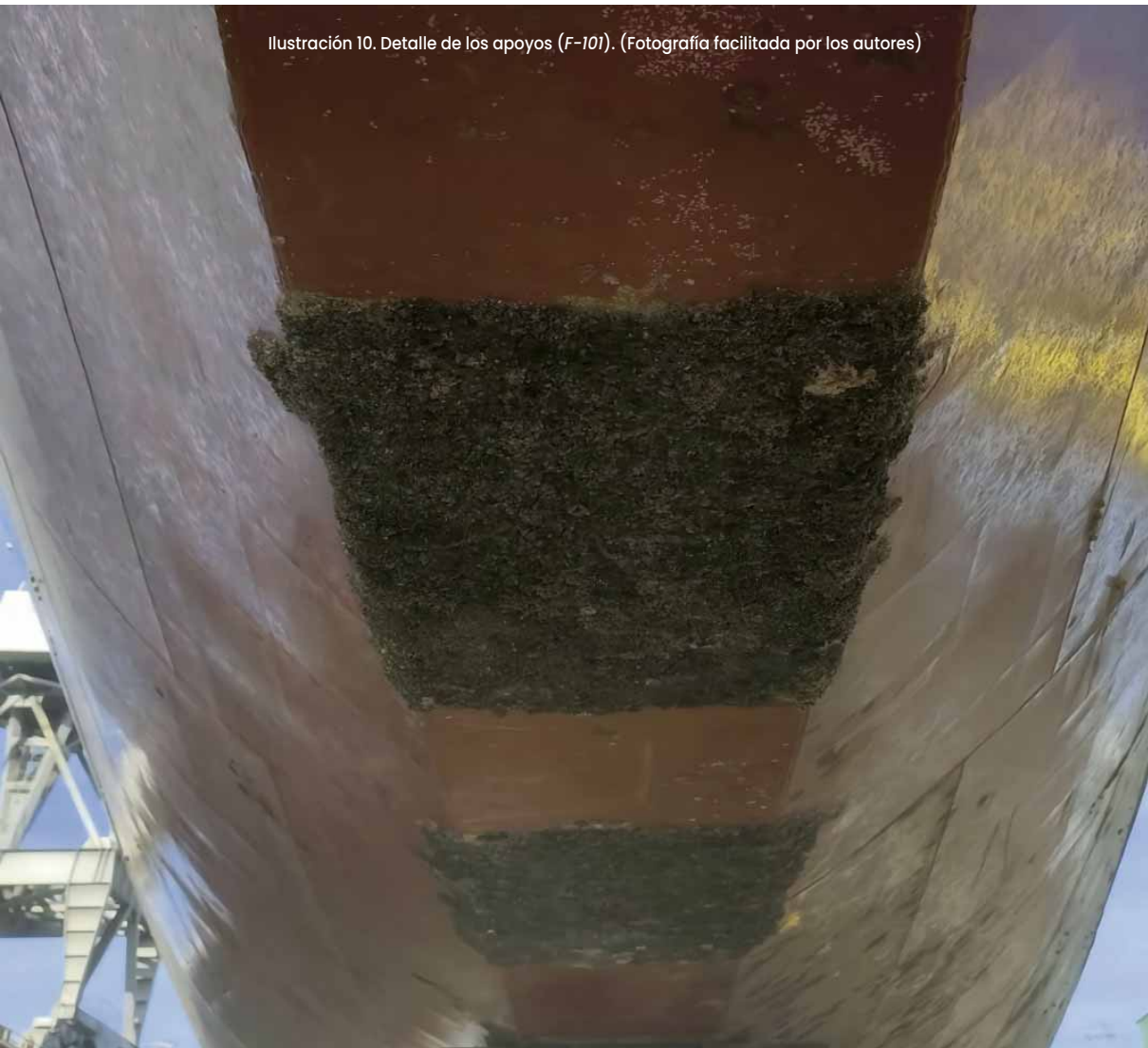
Ilustración 9. Detalle del domo sonar (F-101).
(Fotografía facilitada por los autores)



En referencia a las unidades de buceo que realizan las inspecciones submarinas, se debe destacar que son de gran importancia a la hora de determinar la necesidad (o no) de llevar a cabo acciones correctivas en el casco. Por ello, sería interesante que el personal involucrado en ellas tuviera formación específica para evaluar la calidad del sistema de protección contra la corrosión. Existen organismos de certificación, como FROSIO o NACE, con formación específica en operaciones submarinas de mantenimiento del casco.

Independientemente del buen funcionamiento de las actuaciones preventivas descritas en el apartado anterior, las acciones correctivas son inevitables. Las varadas programadas eternamente van a estar presentes, ya que siempre habrá zonas del barco que necesiten un tratamiento recurrente. Nos estamos refiriendo a las tomas de mar, las partes con daños mecánicos como la roda y apéndices o las áreas en las que la acumulación de la vida marina es inevitable, como es el caso de los apoyos para las varadas del buque.

Ilustración 10. Detalle de los apoyos (F-101). (Fotografía facilitada por los autores)



Conclusiones

El pintado de la obra viva de los buques hace tiempo que dejó de ser un asunto meramente estético. Con el paso de los años, se han ido sumando distintos factores que han incrementado la complejidad del diseño de los recubrimientos. Entre los más importantes destacan la protección contra la corrosión del acero, la resistencia al avance del buque y la protección medioambiental.

Por otra parte, la irrupción de los sistemas de protección catódica ha obligado a las pinturas a evolucionar tecnológicamente, llegando a convertirse en productos de una complejidad química extraordinaria.

Además, se ha puesto encima de la mesa la importancia de la interacción de la pintura con el campo electromagnético del buque, llegando a ser objeto de estudio en el ámbito de la guerra submarina. Una mala aplicación del sistema de pintura puede llevar a un incremento significativo de la firma submarina del buque, pudiendo convertirlo en un blanco perfecto para aproximaciones hostiles mediante armas submarinas.

La idea que se intenta transmitir en este artículo es que la lucha contra la corrosión marina no la debe librar un único equipo/destino del barco, ni debe ser un tema exclusivo del sistema de corrientes impresas o del recubrimiento del casco, sino que se trata de un proceso que engloba todo el ciclo de vida, desde su diseño hasta sus últimos días de servicio.

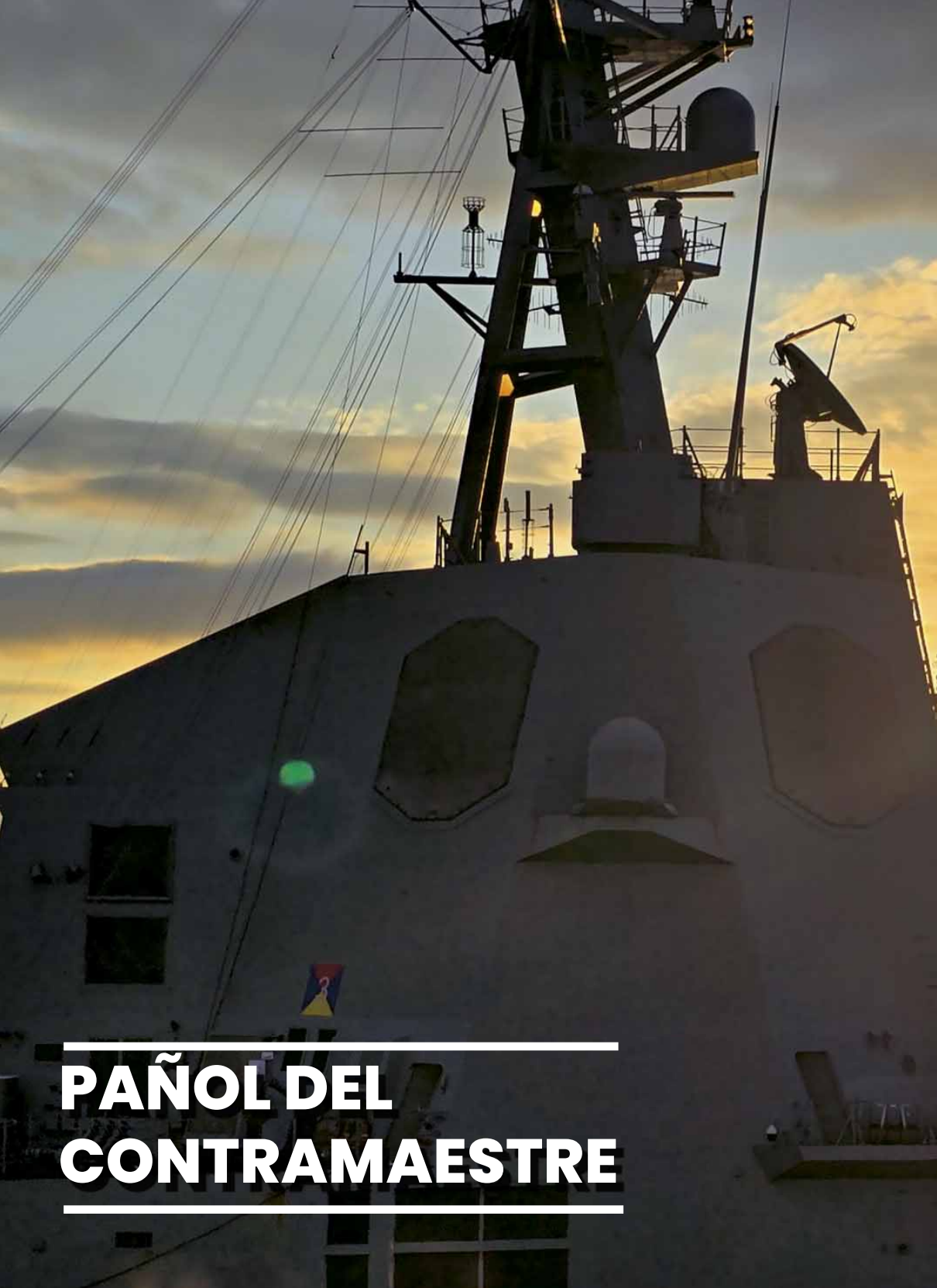
Por ello, la idea de una estrategia anticorrosión integral cobra fuerza. No en vano, el NAVSEA (Naval Sea Systems Command) de la US Navy cifró las pérdidas de velocidad debidas al mal estado del recubrimiento de la obra viva en un

10 por 100, según un informe emitido por el Naval Surface Warfare Center (NSWC) de Carderock (Maryland, USA), lo que supone un 40 por 100 de incremento en el consumo de combustible. Por otra parte, la AMPP (Association for Materials Protection and Performance) estima que las pérdidas debidas a la corrosión en la industria marítima global oscilan entre los 50.000 y 80.000 millones de euros. Estos números reflejan el impacto que tiene en la industria la definición de un proyecto de pintado y mantenimiento de la obra viva de los buques.

Por todo ello se ha hecho hincapié en la necesidad de formación óptima específica para todo el personal involucrado en el diseño, inspección, mantenimiento y operación, con el único fin de mejorar el funcionamiento de los sistemas de protección y buscando así un ahorro económico, que siempre será bienvenido.



El BAM Meteoro realizando un EJEDAN
con un Súper Puma del BHELMMA VI
frente a las costas de Tenerife.
(Foto: Luis Sánchez Cervera-Mercadillo)



PAÑOL DEL CONTRAMAESTRE



Vieja Foto



(Fuente: Colección del autor)

Grupo de 40 individuos, a saber: un sargento 3^{er} contramaestre (dos galones en la bocamanga), un cabo y 38 de marinería, de la fragata blindada de propulsión mixta vela-vapor, *Carmen*, cuyo nombre se lee en los gorros. Este buque se construyó en Cartagena, en base a los planos del capitán de fragata ingeniero Tomás Tallarie, siendo arbolada su quilla el 19 de noviembre de 1859, y botada el 4 de diciembre de 1861. Su alta se produjo en abril del 1862 y la baja en 1893. La foto lleva un sello en tinta azul en parte posterior, que dice: «J.KHUN, Editeur, 220 Rue de Rivoli, París» y debió de ser hecha entre 1886 y 1893, porque la guerrera que lleva el sargento que aparece a la izquierda es del modelo «14 botones», que corresponde a un reglamento de uniformidad creado en 1886. El hecho de llevar sello de un fotógrafo parisino, hace suponer que fue hecha en alguna escala del buque en algún puerto francés.

Esta fragata desplazaba 3116 toneladas y su dotación era de 450 hombres. En su largo historial (más de 30 años de servicio en la Armada española), consta haber navegado por aguas de La Habana, Egipto (donde acudió para defender los intereses de los españoles en la zona con motivo de la intervención inglesa), y Filipinas, entre muchos otros lugares. Igualmente participó en la batalla de Portmán (1873) contra los buques sublevados en la guerra cantonal. En la parte superior izquierda de la imagen, aparecen colgados 2 baldes de madera con la leyenda «CAÑON G. HONTORIA 47 ½» en uno de ellos y «CAÑON G. HONTORIA 49 ½» en el otro.

Diego QUEVEDO CARMONA
Alférez de navío (retirado)

Hace cien años



En el número del mes de julio de 1926, encontramos el artículo *El Teniente de navío D. José Luis Díez*, escrito por el vicealmirante Ramón Estrada. Continúa con el artículo *El Observatorio de Marina*, escrito por el astrónomo de primera Salvador Gar-

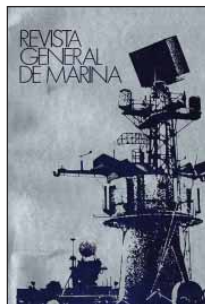
cía Francos. Sigue con el artículo *La propulsión eléctrica de los buques. Descripción de los aparatos empleados en la propulsión*, escrito por el teniente de Ingenieros Jaime González de Aledo y Rittwagen. Finaliza con el artículo *Defensa antiáerea*, escrito por el brigadier C. L'H Ruggles (traducción de *The Coast Artillery Journal*).

En las *Notas Profesionales* nos encontramos las referentes a Alemania, Argentina, España, Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Italia, Japón, Letonia, Rusia y Turquía.

La *Sección de Aeronáutica*, empieza con una *Crónica* escrita por el capitán de fragata Pedro M.^º Cardona. Concluye la sección con *Misceláneas Aeronáuticas* de Inglaterra, Alemania, Francia, Italia y Rumanía.

Con la *Necrología* finaliza este número de la Revista.

Hace cincuenta años



En los Temas Generales del número de la Revista del mes de julio de 1976, encontramos el artículo *La estrategia internacional contra España*, escrito por el contralmirante Daniel Novas Torrente. Continúa con el artículo *La*

vocación naval del Caudillo, escrito por el comandante auditor José Cervera Pery. Finaliza con el artículo *El camino marítimo de Santiago*, escrito por capitán de intendencia Juan Rodríguez-Villasante y Prieto. En los *Temas Profesionales* podemos leer el artículo *La marea negra*, escrito por el coronel de Máquinas Juan González Casal. Prosigue con el artículo *Más sobre la industria militar*, escrito por capitán de fragata ingeniero Javier Camón del Valle. Finaliza con el artículo *Visión personal de la farmacia Hospitalaria*, escrito por el capitán Farmacéutico Jacinto Martínez-Herrera Escribano.

En las *Notas Internacionales* encontramos las siguientes reseñas: *Viaje de los Reyes a América. El eurocomunismo y la OTAN. Francia y la OTAN. El Concorde en América. Dificultades laboristas. Angola.*

Con *Epistolario, Historias de la mar, Misceláneas, Marinograma, Noticiero y los Libros y Revistas*, finaliza este número de la Revista.



Tu regere imperio fluctus, hispane memento
(Puerta del Mar de la Base Naval de La Carraca)

ESPAÑA Y EL NUEVO MUNDO

EFEMÉRIDES DE JULIO

Día Año

1 1642. García Sarmiento de Sotomayor, noble y funcionario colonial español, visto su celo en el cumplimiento de diversos cargos desempeñados con anterioridad, es elegido virrey de la Nueva España.

2 1760. La noticia de la muerte del rey Fernando VI se recibió en Quito a primeros de año, se celebraron los funerales presididos por el presidente Montúfar y se prepara la ceremonia de alzar pendones, reconociendo al nuevo rey Carlos III.

3 1573. El rey Felipe II emite una real cédula desde el Monasterio de El Escorial, planificando la ciudad de Manila dividida en dos zonas: la de intramuros al estilo español de la época con carácter defensivo, con planos de Herrera, dejando la de extramuros para las aldeas indígenas que se fueran creando y que acabarían con el tiempo, integrando la urbe de Manila.

4 1605. El pontífice Paulo V, decidió crear un nuevo obispado en la región del Alto Perú: el de Nuestra Señora de la Paz, con sede en la villa de Chuquiabo, siendo su primer obispo el criollo quiteño, fray Domingo de Balderrama Centeno.

5 1829. La escuadra del brigadier Ángel Laborde compuesta por el navío *Soberano*, las fragatas: *Santa Casilda*, *Lealtad* y *Restauración*, tres bergantines, cuatro goletas mercantes y otros buques menores, con cuatro mil hombres embarcados al mando del brigadier Isidro Barradas, zarpa de La Habana a la costa mexicana.

6 1821. El último virrey del Perú José de la Serna e Hinojosa, anunció a los limeños su marcha de Lima dejando al general realista José de la Mar con una fuerza que resistiera al amparo de la fortaleza del Real Felipe. De la Serna, sale de la ciudad con su ejército para sentar su gobierno en Cuzco.

7 1816. El militar y político español Joaquín de la Pezuela Griñán, tras vencer en la batalla de Sipe-Sipe (Viluma) recibe el título de marqués de Viluma. Toma posesión en Lima como trigésimo sexto virrey del Perú.

8 1563. El explorador y conquistador español Fernando de Ibarra, funda la villa mexicana de Durango en el valle del Guadiana. La región muy pronto sería bautizada con el nombre de Nueva Vizcaya.

9 1536. La Corona española otorga, capitulaciones a favor del portugués Juan Pacheco, del hábito de Alcántara, para ir a descubrir islas de la Especiería por la Mar del Sur.

10 1642. Juan de Palafox y Mendoza, comisionado para someter a juicio al virrey de la Nueva España Diego López de Pacheco Cabrera, una vez confinado el virrey en el convento de Churubusco, ocupa interinamente el virreinato.

11 1894. Cuatro días empleó la corbeta *Nautilus* en andar la corta distancia que separa el puerto militar de Cherbourg en Normandía del puerto de Brest enclavado al noroeste de la Bretaña, navegando siempre más cerca de la costa inglesa por ser menos peligrosa que la francesa, hace su entrada en esta fecha.

12 1527. Fallece en la isla de Tidore el jefe de la expedición de Magallanes, Martín Iñiguez Zarquisano, siendo sustituido por el primer piloto Hernando de la Torre.

13 1600. Salen del puerto de Cavite las naos *Santa Margarita* y *San Jerónimo* hacia el puerto de Acapulco, al mando del general Juan Martínez de Guillistegui.

14 1693. La flota de la Nueva España al mando del general Luis de Egues, conde de San Ramiro, zarpa del puerto de Veracruz hacia España con escala en el puerto de La Habana.

15 1785. S. M. ordena mediante Real Cédula, reducir el excesivo número de acciones en la erección de la Real Compañía de Filipinas y declara las penas que incurrirán los accionistas que cedan su interés a extranjeros.

16 1544. El pontífice Paulo IV, expide una cédula erigiendo en Catedral la Iglesia Parroquial de Santiago de Chile.

17 1615. El virrey del Perú, Marqués de Montes Claros, recibió la noticia de que cinco naves enemigas holandesas surgían en el puerto de Valdivia. Zarpa del Callao una pequeña escuadra al mando de Rodrigo de Mendoza, quien sobre las cuatro de la tarde de este día descubre a los holandeses a quince millas de la costa.

18 1563. Toma posesión del Episcopado de Santiago de Chile, el obispo Rodrigo González Marmolejo que formó parte de la hueste conquistadora de Pedro de Valdivia y funda su primer Cabildo Eclesiástico.

19 1898. Víctima de las heridas sufridas en la acción de las Lomas de San Juan cerca de Santiago de Cuba, fallece en el hospital de Santiago el prestigioso marino Joaquín Bustamante y Quevedo, jefe del Estado Mayor de la Escuadra del almirante Cervera.

20 1520. La Corona española otorga capitulaciones a favor del licenciado Serrano, para poblar la isla de Guadalupe.

21 1628. La flota de la Nueva España compuesta por treinta naves, guardada por cinco galeones de guerra al mando del general Juan de Benavides y Bazán, zarpa del puerto de Veracruz hacia España. Navegando por el canal de San Juan de Ulúa, el viento calmó teniendo que dar fondo y permaneciendo así toda la noche en la que sobrevino un norte recio que obligó a la nave almiranta y otros buques a regresar a puerto.

22 1893. La corbeta *Nautilus* en su viaje de instrucción de guardiamarinas al mando del capitán de fragata Fernando Villaamil, zarpa del puerto de Wellington en Nueva Zelanda entrando en el estrecho de Cook hacia la península de Banks.

23 1779. Se reúnen al oeste de las islas Sisargas, la escuadra del almirante francés Louis de Guillonet, conde de Orvilliers, que había salido de Brest con la española del teniente general Luis de Córdoba que había salido de Cádiz, en total quedaron congregadas ciento cincuenta velas.

24 1762. El castillo del Morro de La Habana, es constantemente asediado por fuerzas terrestres y navales inglesas; curadas sus heridas, el gobernador del castillo y comandante del navío *Reina*, capitán de navío Luis Vicente de Velasco, vuelve a tomar el mando acompañado por su compañero Vicente González Bascourt, comandante del *Aquilón* en calidad de segundo jefe de la fortaleza.

25 1620. El navío *San Nicolás* al mando del general Fernando de Ayala, en su viaje de Acapulco a Filipinas navega por el estrecho de San Bernardino.

26 1525. Durante la estancia de la Corte española en Toledo, el emperador Carlos V, otorga capitulaciones a favor del conquistador Francisco Pizarro para la conquista de Tumbes.

27 1893. Estando la corbeta *Nautilus* en el puerto de Por-Lytteltón en Nueva Zelanda, el comandante Fernando Villaamil acompañado del cónsul español Francisco Arenas, devuelven la visita a los presidentes de las Sociedades o Compañías más importantes, así como a los alcaldes de Lytteltón y Christchurch.

28 1770. El navío *Septentrión* con el *Astuto* y la fragata *Rosalía*, hacen su entrada en el Callao para reforzar la escuadra de su Apostadero.

29 1792. El teniente de navío Jacinto Caamaño navegando en la fragata *Aránzazu* avistó el canal del Príncipe, formado por las islas de la Calamidad y de Enríquez, en su viaje de exploración y reconocimiento por el noroeste del Pacífico.

30 1645. Nace en Lima Miguel Núñez de Sanabria, que llegaría a ser oidor de la Real Audiencia de Lima y virrey interino del Perú.

31 1733. La actual Casa de Moneda de Potosí-Bolivia, construida durante el reinado de Carlos III tras catorce años de obras, fue inaugurada con un costo muy elevado para el erario público que al ser informado dicho rey exclamó: «Todo el edificio debe estar hecho de plata pura».

Jesús IGLESIAS MARTÍN
Capitán de navío (retirado)



Misceláneas

Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca.
Ortiz de Zúñiga, Anales de Sevilla, lib. 2, p. 90.

25.657. Brillantes regalos y peticiones



La botadura del buque escuela *Juan Sebastián de Elcano* se celebró el 5 de marzo de 1927, teniendo por madrina a Carmen, la hija de Miguel Primo de Rivera.

Durante las celebraciones y festejos en el astillero, el propietario, Horacio Echevarrieta, le regaló a la joven una pulsera de brillantes montados sobre platino. Casi nada.

Por su parte, la madrina solicitó que se levantase el castigo a todos los guardiamarinas del crucero *Cataluña*, recibiendo la petición favorable acogida.

25.658. La primera mascota del *Juan Sebastián de Elcano*



Siguiendo con el *Juan Sebastián de Elcano*, al revisar el número del 5 de septiembre de 1928 del diario argentino *Crítica*, se encuentra una nota sobre la llegada y el atraque del buque escuela en el muelle A de Montevideo.

Dividida en siete apartados, la crónica incluye uno que llama especialmente la atención, titulado «El velamen ha sido muy empleado». En él se recogen unas palabras del entonces teniente de navío Javier Mendizábal y Gortázar, quien, además —y así se menciona— era propietario de la que fue considerada por el plumilla como la mascota de aquel primer crucero de instrucción: una perra, identificada en el artículo como de raza terranova, cuyo nombre no se consigna.



Perro. (Fuente: revista *Caras y Caretas*)

Tal vez un investigador más avezado podría dar con la identidad de la mascota. En mi caso, y no sin cierta fortuna, lo máximo que he logrado encontrar —un hallazgo nada desdeñable— es una fotografía publicada en la revista bonaerense *Caras y Caretas*, en su edición del 15 de septiembre de 1928, donde además de ver a varios guardiamarinas y marineros, aparece la perrita de Mendizábal. La imagen, sin embargo, pone en duda la precisión del redactor de *Crítica*, ya que el animal retratado parece corresponder a un labrador.

No obstante, al menos había otro animal a bordo. En concreto, un gato, tal y como se recoge en el número de 10 de abril de 1928 de la revista gráfica y literaria *Estampa*, en su página 41, dedicada a «Notas gráficas de la actualidad en las provincias españolas».



Gato. (Fuente: revista *Estampa*)

25.659. Nacimiento de la Infantería de marina confederada



El 16 de marzo de 1861, diez días después de que el Congreso de los Estados Confederados de América estableciera el Ejército regular, se aprobó el texto *An Act to Provide for the Organization of the Navy*. Fue esta ley la que estableció el Cuerpo de Marines regular. La Sección V decía: «Habrá un Cuerpo de Marines que consistirá de 1 Mayor, 1 Intendente, 1 Pagador, 1 Ayudante, 6 Capitanes, 6 Primeros tenientes, 6 Segundos tenientes, 1 sargento mayor, 1 sargento intendente, 1 sargento de órdenes y 6 compañías, cada compañía consistirá de 1 Capitán, 1 Primer y 1 Segundo teniente, 1 sargento, 4 cabos, 100 hombres, y 2 músicos [...]».

Para ese mismo año, la fuerza total de Infantería de marina confederada estaba compuesta por 63 oficiales y por una tropa de 1892 efectivos.

Decir que, como viene siendo habitual en cuestiones normativas, esta ley fue enmendada para ajustarse a las necesidades bélicas de los EECC y reorganizar las fuerzas.

25.660. La Marina de guerra gris que quería seguir siendo azul



Una anécdota muy curiosa de la Guerra de Secesión (1861–1865) tuvo que ver con los uniformes de la Marina de guerra confederada (CSN).



CSA Navy. (Elaborado por el autor)

Según las regulaciones, había que sustituir el azul por el gris (*steel grey*) para diferenciarse de los unionistas. Sin embargo, no pocos fueron los oficiales sudistas que se resistieron a adoptar de grado dicho cambio por entenderlo un insulto a la tradición naval. Así pues, durante los dos primeros años de contienda muchos fueron los que lucieron y se dejaron retratar con uniformes del típico paño azul a los que se habían limitado a incorporar elementos propios de la Marina confederada y poco más.

25.661. ¿Tenemos mal perder?



Robley Dunglison Evans, quien durante la batalla de Santiago de Cuba estuvo al mando del USS *Iowa* y a bordo del cual recibió al almirante Cervera tras el abandono del *Infanta María Teresa*, pisó tierras españolas en el verano de 1875, mientras se encontraba prestando servicio en el Escuadrón del Mediterráneo.

Como oficial de la fragata *Congress*, Evans tuvo a bien dejar un apunte de esta visita en

su obra *A sailor's log: recollections of forty years of naval life* (1901), donde podemos leer lo siguiente:

«Se necesitaba un nuevo reconocimiento del puerto de Málaga, así que fuimos hasta allí, y Elmer, nuestro navegante, pronto lo tuvo terminado. Cuando llegamos encontramos organizada una regata para el día siguiente, en la que nos invitaron a participar. Iban a competir varias embarcaciones españolas de doce y catorce remos, así que inscribimos nuestro cúter de regatas de doce remos, para gran satisfacción de los oficiales españoles. Nunca habían visto a nuestros hombres remar en una regata, y cuando llevamos a sus embarcaciones hasta la línea de meta con casi tres minutos de ventaja, no volvieron a querer verlos hacerlo de nuevo.»

Rebuscando en la hemeroteca, he encontrado en el número de 10 de junio de 1875 de *El Globo* un breve relacionado con estos hechos. En su página 3, en el apartado Noticias de espectáculos se hizo constar:

«En las regatas verificadas el sábado último en las aguas de Málaga, con motivo de las fiestas del Corpus, y suspendidas hasta ese día por hallarse revuelto el mar en aquella costa, han ganado respectivamente: el primer premio, la lancha María Teresa, al mano del patrón Manuel Gil; el segundo, el bote de la fragata americana Congress; y el tercero, la lancha de la goleta Don Manuel, mandada por su patrón José Zabaloyes».

Es probable que el cúter de la *Congress* batiera a los de la Armada, pero tampoco ganó la regata.

Javier YUSTE GONZÁLEZ
Escritor e investigador

25.662. EUFOR: El desodorante de las personas activas



Creemos que todos nuestros lectores asociarán fácilmente el término EUFOR con las Fuerzas de la Unión Europea. Pero no siempre fue así.

Los años 60 del siglo pasado quedaban lejos de los tiempos en los que a las galeras se les detectaba por el olfato. Pero, aunque trataban de disimularlo, se ve que en la Marina no había desaparecido el olor a «humanidad». Algo olía a podrido un poco más cerca que Dinamarca, probablemente en el sollado de proa, y eso había que solucionarlo.

«Por Orden Ministerial 3.226/61 se declaraba de utilidad para la Marina el producto antisudoral-desodorante E.U.F.O.R. Dado en Madrid el 19 de octubre de 1961.

Firmado: el ministro Abarzuza.»

Menos mal que era «Eficaz, Inofensivo y de Aroma Distinguido».

Luis PERALES GARAT
Capitán de fragata (reserva)



LA MAR EN LA FILATELIA

BERNARDO DE GÁLVEZ, HÉROE DE PENSACOLA

Bernardo de Gálvez

El militar y político español Bernardo de Gálvez, fue gobernador de Luisiana y Florida y virrey de Nueva España. Se hizo famoso por su inter-

Bernardo de Gálvez en un sello emitido por España el 23 de julio de 2025

vencción en la guerra a favor de las Trece Colonias, en su lucha para conseguir la Independencia de su metrópoli Inglaterra, y, sobre todo, por su famosa entrada en la bahía de Pensacola durante dicha guerra. Por tales razones se ha hecho merecedor a un rincón de honor en la filatelia de España y de los Estados Unidos.

Nació el 23 de julio de 1746, hace 280 años, en el pequeño pueblo malagueño de Macharaviaya. Su fecha de nacimiento se celebra como el «Día de Gálvez» en varias ciudades de



Billete de un dólar emitido por la Corporación de Richmond en 1861, en un sello puesto en circulación por España el 29 de mayo de 1976, con motivo del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos

Estados Unidos. Fue el primogénito de Matías de Gálvez y Josefa Gallardo. Siendo muy joven, falleció su hermano y su madre, y su padre se volvió a casar. Bernardo vivió en Madrid y más tarde en el Puerto de la Cruz, Tenerife, a donde había sido destinado su padre.

Comienzo de su vida militar

Regresó a la península en 1762, ingresó en el Ejército como cadete y, con 16 años de edad, se alistó como voluntario en la invasión de Portugal durante la guerra de los Siete Años, encuadrado en una unidad selecta franco española. Finalizada la guerra, Gálvez ascendió a teniente, y pasó con su regimiento a Francia donde estuvo casi siete años.

Destinado a América, llegó a Chihuahua en marzo de 1769. Ascendió a capitán, intervino en luchas contra los apaches y participó en la pacificación de la frontera norte. Recibió algunas heridas, y sufrió una caída del caballo de la que se resintió el resto de su vida.

Fusil español para Infantería, modelo 1757, y piezas sueltas para dicho fusil, en un sello emitido por España el 29 de mayo de 1976 con motivo del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos



Sobre de primer día de circulación de dos de los sellos emitidos por España el 29 de mayo de 1976, con motivo del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos

Escribió un informe alabando la habilidad militar de los apaches y los motivos que los movían a la guerra. Y conservó un gran respeto por la calidad y valentía de los soldados de los presidios, con independencia de su origen.

Regresó a España en 1772. En 1774, se incorporó a la recién creada Academia Militar en Ávila. En 1775, participó en la fallida expedición de Argel al mando del general O'Reilly, donde fue herido. Repuesto de sus heridas, ascendió a teniente coronel.

Ascendió a coronel en 1776 —año en el que tuvo lugar la declaración de la independencia de los Estados Unidos (4 de julio, hace 250 años)—, y fue nombrado gobernador de La Luisiana, tomando el mando del regimiento que componía su guarnición. El 1 de enero de 1777 relevó en su puesto de gobernador al general Luis de Unzaga. Y en dicho año contrajo matrimonio con Marie Felicitas de Saint-Maxent d'Estrehan, con la que tuvo tres hijos: Matilde, Miguel y Guadalupe. Para incrementar la población de La Luisiana organizó la inmigración de muchas familias de Málaga y Canarias.



Sobre del primer día de circulación del sello emitido por España el 23 de julio de 2025; incluye el lema «Yo solo»

En la Guerra de las Trece Colonias

Comenzada la Guerra de la Independencia de las Trece Colonias, Bernardo de Gálvez empezó a prestar apoyo a los insurgentes norteamericanos, enviando por el curso del Misisipi armas y aprovisionamientos llegados de Cuba, para lo que se sirvió de personas y empresas privadas. Y aprovechó la ocasión para prepararse y poder tomar a los ingleses La Florida, que había pertenecido a España, y que había perdido en el Tratado de Paz de París de 1763 tras la Guerra de los Siete Años (1756-1763).

Estableció negociaciones con norteamericanos, organizó una red de espías, preparó planes de ataque, bloqueó el puerto de Nueva Orleans para evitar que los británicos utilizaran el río Misisipi, y dio facilidades para el paso de



Bernardo de Gálvez en un sello emitido por el servicio de Correos de Estados Unidos el 23 de julio de 1980, en recuerdo de la batalla de Mobile de 1780

los rebeldes americanos por territorios situados al sur en la zona en guerra. Al mismo tiempo, España aportó cuantiosos fondos a la Revolución Americana, y prestó auxilio a los barcos de Norteamérica en los puertos españoles de América y de la Península.

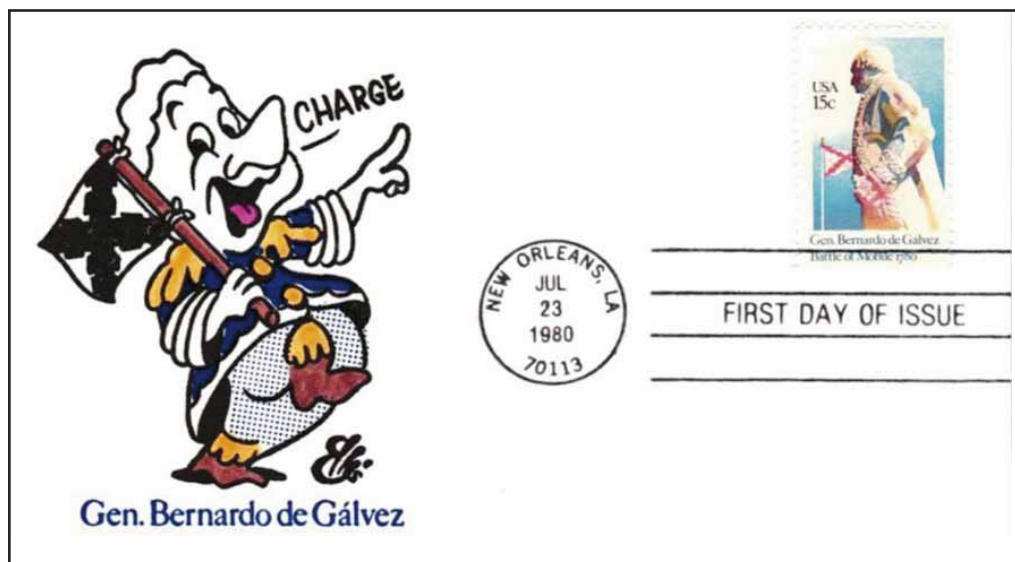
España declara la guerra a Inglaterra

Tras muchas vacilaciones y encuentros diplomáticos, España declaró la guerra a Inglaterra el 21 de junio de 1779. Gálvez se encontró con un gran frente de unos 2.000 kilómetros entre Nueva Orleans y San Luis. Sin esperar refuerzos, en septiembre partió de Nueva Orleans, y comenzó a limpiar el curso bajo del río Misisipi. Con casi 800 hombres y 10 cañones, asaltó posiciones inglesas y en poco tiempo tomó Manchack, Baton Rouge, Natchez y otros fuertes y plazas, con lo que España pasó a controlar todo el valle del Misisipi. Por esta época, Bernardo ascendió a brigadier.

Una vez asegurada la retaguardia, Gálvez zarpó de Nueva Orleans en enero de 1780 con 14 buques y 1.200 hombres para tratar de tomar Mobile, y establecer una plaza desde la cual pudiera tomar Pensacola. Pero una tempestad dispersó los barcos, de los que se perdieron cinco, y solo le quedaron 768 soldados. Mientras tanto, el británico Campbell, partió de Pensacola para proteger Mobile con 1.100 hombres. Pero Gálvez recibió refuerzos de Cuba, con 1.400 hombres y 18 cañones tomó Mobile el 14 marzo, y Campbell tuvo que dar la vuelta. En dicho año, Gálvez ya era mariscal de Campo.

Mientras tanto, el 22 de febrero, una escuadra de 12 navíos, había sido puesta al mando de José Solano y Bote en Cádiz, para proteger un gran convoy de 12.000 hombres destinados a defender América Central y las Antillas. Y aunque el británico Rodney trató de interceptarlo, Solana, bajo su responsabilidad trazó otra derrota diferente a la ordenada, y llegó a La Habana sin problemas.

Sobre de Estados Unidos dedicado al general Bernardo de Gálvez, utilizado en el primer día de emisión del sello en recuerdo del militar español y la batalla de Mobile de 1780





Sobre de Estados Unidos dedicado a Bernardo de Gálvez, maestro en estrategia que dirigió la captura de Mobile durante la Revolución Americana



Sobre de primer día de circulación de dos de los sellos emitidos por España el 29 de mayo de 1976, con motivo del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos

Toma de Pensacola

El 16 de octubre de 1780, Gálvez salió de La Habana hacia Pensacola con siete navíos, cinco fragatas, unos 50 transportes y 4.000 soldados de la escuadra de José Solano. Pero fracasó al ser dispersados los barcos por un nuevo huracán, y el 17 de noviembre regresó a La Habana.

Aprovechando la ocasión, en enero 1781, los 700 británicos de Campbell intentaron reconquistar Mobile. Pero fueron rechazados por 190 hombres de la guarnición mandados por Ezpeleta.

El 28 de febrero de 1781, Gálvez volvió a salir de Cuba rumbo a Pensacola, con otra fuerza de desembarco de unos 1.500 hombres y unos 36 buques, al mando del capitán de navío José Calvo Irazábal con su insignia en el navío *San Ramón*. Su destino era desembarcar en Pen-

sacola, mientras fuerzas españolas y francesas de tierra esperaban su entrada en acción para coordinar sus actuaciones y tomar la plaza en la bahía de su nombre, que estaba defendida por tres fuertes, dos fragatas (*Mentor*, *Port Royal*) y 1.500 soldados. Se accedía por un paso entre la isla fortificada de Santa Rosa y la posición también fortificada de Barrancas Coloradas (siete cañones de 32 libras y seis de ocho libras), y para la toma de la plaza había que pasar entre ambas fortificaciones.

Bernardo de Gálvez desembarcó el nueve de marzo en la isla de Santa Rosa para apoderarse de ella, cosa que hizo sin efectuar ni un disparo ya que estaba desmantelada. A continuación, decidió entrar con los barcos en la bahía de Pensacola pasando lo más cerca posible de Santa Rosa y lejos de Barrancas Coloradas, pero en su intento, (11 de marzo) el navío *San Ramón*, en el que estaban



Sobre de Estados Unidos, con un retrato ecuestre de Bernardo de Gálvez, utilizado en el primer día de circulación de sello emitido en recuerdo del militar español y la batalla de Mobile de 1780

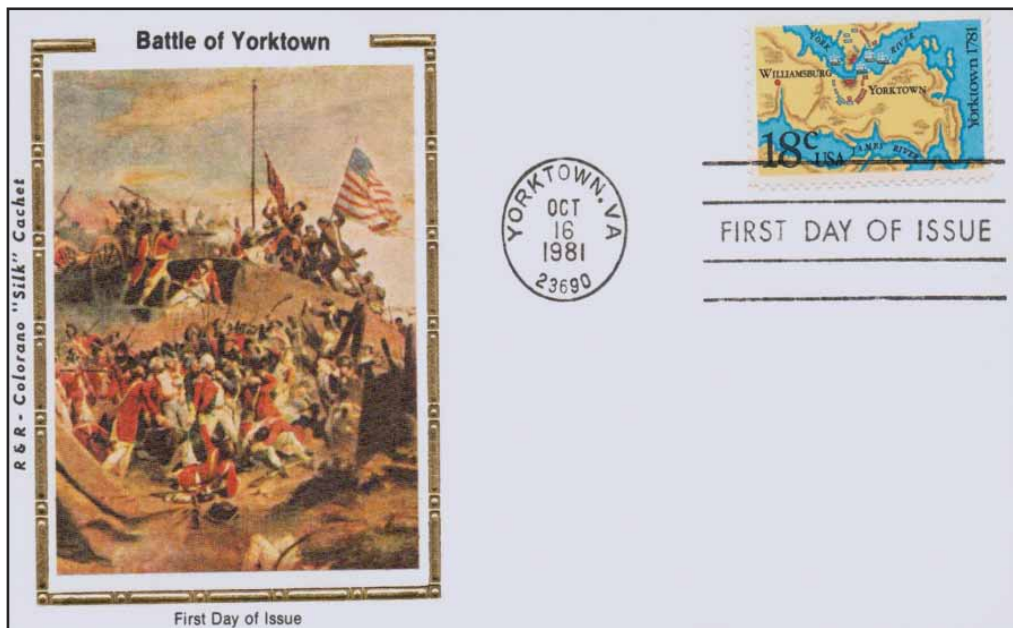


La toma de Pensacola, en un sello emitido por España el 29 de mayo de 1976 con motivo del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos

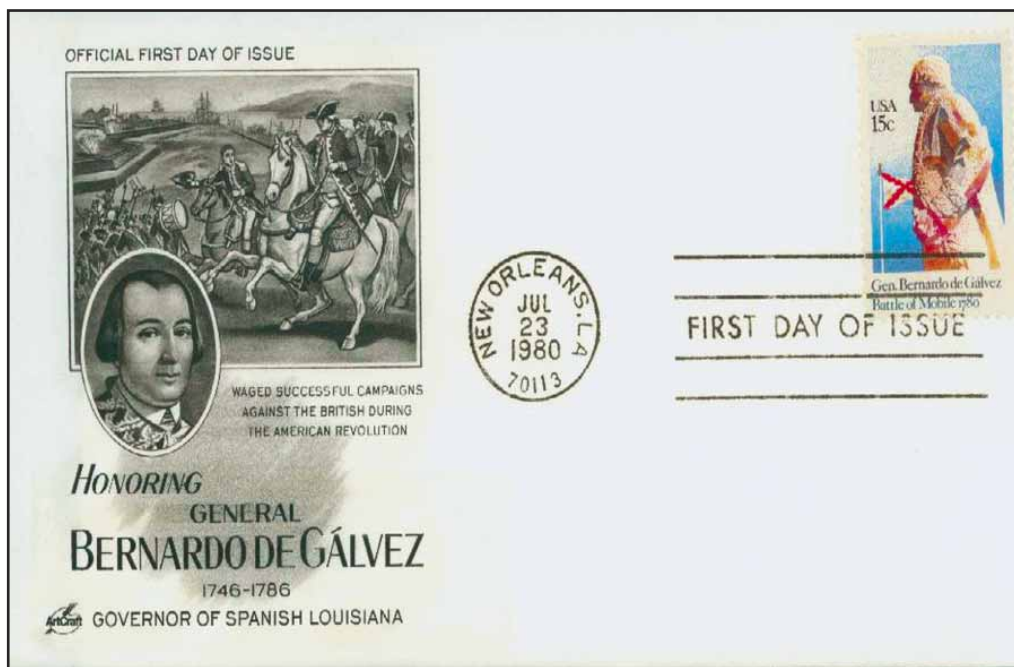
embarcados el propio Gálvez y José Calvo, tocó fondo por su gran calado. Comenzaron entonces discusiones entre Gálvez, que quería entrar con toda la fuerza en la bahía, y Calvo, que se negaba a pasar ante el riesgo de que sus barcos se quedaran varados y a merced de la artillería de tierra. A la vista de la situación, Bernardo de Gálvez, que no tenía mando

sobre la escuadra, pero lo tenía sobre cuatro barcos ligeros de Luisiana, de donde era gobernador, decidió entrar con ellos. El 18 de marzo de 1781 embarcó en el bergantín *Galvezton*, de menor calado, y entró en la bahía seguido por la balandra *Valenzuela*, mandada por Juan Riaño y dos cañoneras, sin sufrir ningún daño de las baterías de tierra, aunque los ingleses le llegaron a disparar unos 27 cañonazos. (El *Galvezton* era el barco británico *West Florida*, que William Pickens, con su barco *Morris*, había capturado en el lago Pontchartrain y había sido regalado a Gálvez con nuevo nombre).

Al poco tiempo (19 de marzo), siguieron a Gálvez los demás barcos a las órdenes del capitán de fragata Miguel de Alderete, excepto el *San Ramón* que se retiró y regresó a La Habana. Y comenzó el asedio a Pensacola. Otras fuerzas españolas desplegaron por tierra para cerrar el cerco sobre la plaza, con 900



Sobre norteamericano dedicado a la batalla de Yorktown



Sobre de Estados Unidos, dedicado a Bernardo de Gálvez, gobernador de la Luisiana

hombres de Mobile y 1.400 de Nueva Orleans. El 12 de abril, Bernardo de Gálvez fue herido en una mano y sufrió un roce en el vientre, por lo que tomó el mando interino José de Ezpeleta y Galdiano.

Mientras tanto, Gálvez recibió el refuerzo de una potente escuadra hispano francesa mandada por José Solano y Bote, que había salido de La Habana el nueve abril con 23 barcos en total: 14 españoles y nueve franceses, de ellos, uno hospital, 1.600 españoles y 800 franceses. Entró en la bahía sin problemas a pesar de los 400 cañonazos que les dispararon, desembarcando los días 21 y 22 de abril de 1781. Y Solano recibió el título de Marqués del Socorro.

Hubo un magnífico entendimiento entre Solano y Gálvez, al que apoyaban 15 navíos de línea, tres fragatas, cuatro barcos de menor porte, 30 transportes y 7.000 soldados, que

formaban un importante ejército multirracial y multicultural. El 30 abril comenzó el ataque a Pensacola. Los tres fuertes que la defendían: Media Luna, Sombrero y Jorge, cayeron uno tras otro, y también cayó Barrancas Coloradas. El 10 de mayo 1781, Campbell se rindió y Pensacola pasó a manos españolas. (En el combate los ingleses tuvieron 150 muertos, 400 heridos y 2.200 prisioneros, mientras los españoles tuvieron 80 muertos y 200 heridos.

Finalmente, el 19 de octubre de 1781, el Ejército de la nueva república de los Estados Unidos, venció a los ingleses en Yorktown. Con lo que finalizaba la guerra, pero aún se llevaron a cabo algunos combates entre españoles e ingleses en las Antillas.

Bernardo de Gálvez estuvo presente en el desfile de la victoria cabalgando a la dere-

cha de George Washington; fue una forma de reconocimiento de los Estados Unidos a la importante ayuda prestada por los españoles a su independencia. En el año 1782, Gálvez fue nombrado capitán general de La Florida y La Luisiana. Y en 1783, Carlos III le concedió el título de Conde de Gálvez. También le concedió el derecho a utilizar en su escudo el mote heráldico «Yo solo», en reconocimiento de su valiente hazaña al entrar en Pensacola con su bergantín.

Últimos tiempos

En 1784, Bernardo de Gálvez fue nombrado capitán general de Cuba, y en este mismo año sucedió a su padre, Matías de Gálvez, como virrey de Nueva España. Desarrolló una gran labor en defensa del pueblo mexicano. Entre otras cosas, durante su gobierno tuvo que hacer frente a una gran hambruna provocada por las malas cosechas. También reanudó las obras del palacio de Chapultepec e inauguró el alumbrado público en las principales calles de la ciudad de México.

A causa de una enfermedad, falleció el 30 de noviembre de 1786 en Tacubaya (México), a los 40 años de edad. Sus restos reposan en la iglesia franciscana de San Fernando, donde también recibió sepultura su padre.

En 1976, el rey Juan Carlos I descubrió un monumento a Gálvez en la ciudad de Washington. Y en 2014, Bernardo de Gálvez fue nombrado Ciudadano Honorario de los Estados Unidos por el presidente Barack Obama, por su contribución a la derrota inglesa y su participación activa en favor del Ejército Continental. Hoy, su retrato se encuentra colgado en el Capitolio de Washington.

Bernardo de Gálvez en la filatelia

El 20 de mayo de 1976, el servicio de Correos Español puso en circulación cuatro sellos en conmemoración del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos. El primer sello, con un facial de una peseta, muestra un fusil español para Infantería, modelo 1757, y piezas sueltas para este fusil. El segundo, con un facial de tres pesetas, muestra un retrato de

Bernardo de Gálvez y su escudo de armas. El tercero, de cinco pesetas, presenta un billete de un dólar emitido por la Corporación de Richmond en 1861. Y el cuarto presenta una escena de la toma de la plaza de Pensacola por Bernardo de Gálvez, tomada de un grabado de época.



Bernardo de Gálvez y su escudo de armas, en un sello emitido por España el 29 de mayo de 1976 con motivo del bicentenario de la Constitución de los Estados Unidos

El 23 de julio de 1980, el servicio de Correos de Estados Unidos puso en circulación en Nueva Orleans, Luisiana, un sello dedicado a Bernardo de Gálvez y a la batalla de Mobile de 1780, con un facial de 15 centavos. Muestra la imagen de Gálvez visto por su costado



Retrato de Bernardo de Gálvez, en un proyecto de sello de los Estados Unidos, que se prevé emitir en el presente año 2026

izquierdo, con la bandera blanca con la Cruz de Borgoña al fondo.

El 23 de julio de 2025, el servicio de correos español puso en circulación un sello con la efígie de Bernardo de Gálvez, dentro de las series de personajes, diseñando por la Fundación Bernardo de Gálvez.

El Servicio de Correos norteamericano, ha adelantado los sellos conmemorativos que lanzará en el presente año por el 250 aniversario de la Independencia de Estados Unidos (4 de julio de 1776). Se trata de una serie de 25 sellos con las efígies de otros tantos personajes, que destacaron por sus ideas, sacrificios y liderazgo, de vital importancia para la obtención de la citada independencia. Uno de ellos es Bernardo de Gálvez. Y se han utilizado diversos sobres especiales y de primer día de circulación de sellos dedicados a Gálvez.

Marcelino GONZÁLEZ FERNÁNDEZ
Capitán de navío (retirado)



SIN OXÍGENO (Alex Parkinson, 2025)

Hay un célebre dicho, atribuido a Oscar Wilde o a Mark Twain, que dice que la realidad supera a la ficción, porque mientras la segunda debe ajustarse a la verosimilitud, debe ser creíble, a la primera no le hace falta; por eso los sucesos reales suelen ser más sorprendentes que los imaginados. Un ejemplo de esto lo tenemos en *Sin oxígeno*, la última película del director australiano Alex Parkinson. El propio realizador se ha sometido al escrutinio de la crítica y del público cuando el largometraje se encuentra basado en un antiguo documental dirigido por él mismo y por Richard da Costa en 2019 con idéntico título original: *Last Breath*. La comparación está servida.

Ambas películas desarrollan una trama ocurrida en septiembre de 2012 cuando un equipo de buceo de saturación se hallaba trabajando a unos cien metros de profundidad en el mar del Norte. Para los no entendidos, el buceo de saturación es una técnica de inmersión profunda que permite a los buzos trabajar a la presión ambiental del fondo marino durante días o semanas. Esa continuidad en las ope-

raciones la consiguen viviendo a bordo en cámaras hiperbáricas presurizadas donde respiran una mezcla de helio y oxígeno. Al finalizar el trabajo, que puede durar hasta un mes, se someten a varios días de descompresión prolongada para poder volver a la presión atmosférica.

Es, por tanto, una profesión de alto riesgo. Ya lo advierte un texto al inicio del filme que dice: «Más de 20.000 millas de tuberías se extienden por el fondo de los océanos. Son mantenidas por buzos de saturación, que trabajan a profundidades de hasta 1.000 pies. Es uno de los trabajos más peligrosos de la Tierra». Ni que decir tiene, que un accidente en las condiciones en las que trabajan estos buzos puede causar la muerte.

Un accidente como el sucedido en 2012 cuando una pareja de buzos se hallaba trabajando en un colector de petróleo, sustituyendo una tubería deteriorada por otra nueva. Un fallo en el DP¹ del buque, causado por el mal tiempo, provocó que el barco se desplazara cientos de

1. Posicionamiento dinámico. Sistema automático que mantiene la posición del buque en el punto de trabajo de los buceadores mediante el uso de propulsores.

metros del punto de trabajo, arrastrando la campana de buceo que llevaba suspendida bajo la superficie y, con ella, a los buzos que en ese momento se hallaban sumergidos. Con tan mala suerte que a uno de ellos se le enredó en el colector el cable umbilical que le proporcionaba oxígeno, electricidad, comunicaciones y calefacción. Cuando el cable, finalmente, se rompió, el buzo se quedó perdido entre dos aguas mientras el barco y la campana se alejaba de su posición. Atrapado en el fondo del mar, a oscuras completamente, al buzo apenas le quedaban cinco minutos

del oxígeno de reserva. Ese era el tiempo que tenían sus compañeros para rescatarlo.

Una historia claustrofóbica, dividida en dos partes, con el punto de giro situado en la rotura del cable, con mucho suspense y con un final más que sorprendente, que no vamos a desvelar. Todo lo dicho es común para los dos trabajos del director, la diferencia entre la película y el documental estriba en la manera de contarlo. De entrada, la experiencia de Alex Parkinson ya da alguna pista: *Sin oxígeno* es su primer largometraje, digamos con guion de



ficción, mientras que dirigiendo documentales lleva más de dos décadas. Con dos nominaciones al Emmy en su haber, Parkinson ha realizado filmes o series de televisión de tanto éxito como *River Monsters* (2010-2017), *Grandes ríos* (2018) o *Aguas profundas* (2019), todos documentales filmados en entornos acuáticos y presentados por el célebre zoólogo Jeremy Wade.

Así, pues, no es de extrañar que la cinta del 2019 sea bastante mejor que la del 2025. Y lo es gracias a que en menos tiempo Parkinson ha sido capaz de exponer con claridad la forma de trabajo del equipo de buceadores de saturación —dos buzos y un hombre responsable de la campana, el indispensable *bellman*, que se van turnado cada día— gracias a intervenciones aclaratorias de los protagonistas de la historia, que en primera persona nos van enseñando las cámaras hiperbáricas y los equipos de una manera sencilla, cosa que en la película que nos atañe no se hace.

También va en beneficio del documental la buena descripción de los caracteres de los personajes, que sale a relucir en los momentos de tensión. Parkinson lo logra con entrevistas no carentes de emoción. Así, el *bellman*, el de más experiencia, se desespera al perder a uno de los buzos, curiosamente el más joven de los tres, al que tenía como protegido; mientras que el tercero en discordia, más serio, impasible, es tan eficaz bajo el agua como un robot. En *Sin oxígeno*, el director intenta reflejar en pantalla lo sucedido en la vida real con actores —alguno tan conocido como Woody Harrelson—, que cuentan con poco tiempo en escena para poder definir por completo sus personalidades.

De ahí que los testimonios reales impacten más que las interpretaciones de los actores. Es decir, la tensión es mayor en el documental y el resultado más emocionante.

De todas formas, *Sin oxígeno*, aunque es peor que *Last Breath*, es una película correcta, bien interpretada y dirigida, cuyos mejores planos, curiosamente, son los extraídos del documental del 2019, aquellos tomados por el ROV² en los que el buzo en peligro aún seguía moviendo sus manos y pies antes de que la falta de oxígeno lo dejase inmóvil. Escenas cercanas a las de una película de terror porque el espectador intuye que son verídicas; y es que ya se sabe: la realidad supera a la ficción.

Fernando DE CEA VELASCO
Capitán de fragata (retirado)

2. Vehículo operado por control remoto.

Fragata *Cristóbal Colón* saliendo para
adiestramiento del Arsenal de Ferrol,
acompañada por remolcadores.
(Foto: Santiago García Fernández)





LIBROS Y REVISTAS



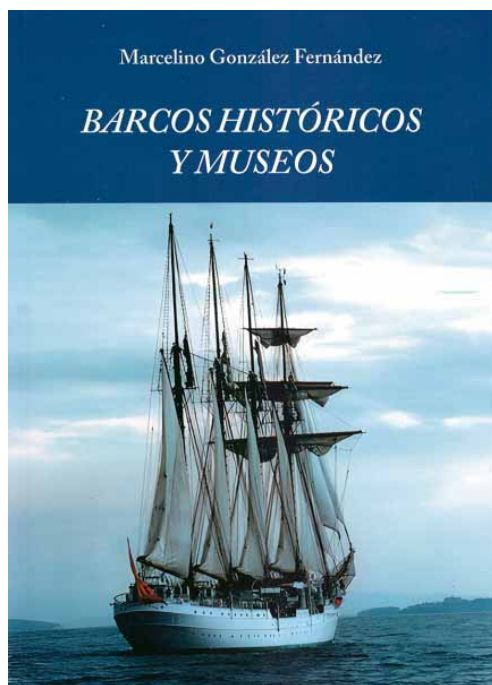
LIBROS

GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Marcelino: **Barcos históricos y museos**. — Fundación Alvargonzález, Gijón 2025; (ISBN: 978-84-09-78518-6); 213 páginas; Ilustraciones; 20 euros.

«Barcos que, con sus actividades, sus vidas y sus recuerdos, han puesto sus granos de arena para levantar la enorme montaña que soporta la impresionante historia naval de la humanidad». Esta frase, que se incluye en la presentación de la obra, es una auténtica declaración de intenciones y adelanta al lector una visión de lo que se va a encontrar en su interior.

Quizás el mayor esfuerzo del autor, el mayor reto, haya sido elegir los barcos que se iban a incluir en su trabajo, porque esa impresionante historia naval de la que hablaba ofrece tantas posibilidades que reducirlas a 101 ejemplos es, de por sí, una considerable y apasionante tarea, que se verá reflejada en la obra.

Pero ¿por qué 101 precisamente? Pues, como nos explica el autor, principalmente porque no es un aburrido número «redondo». Es un número capicúa y primo, lo que le da cierto encanto, y le aleja de la vulgaridad de usar el 100.



Y tras esta simpática anécdota, se adentra la obra en una exposición de los historiales de los buques elegidos. Y la oferta para el lector interesado es muy amplia. Desde el submarino de asalto *Tiburón* construido en España, y que nunca llegó a entrar en servicio en la Armada, y el emblemático submarino alemán *U-995* que, varado en las proximidades de Kiel (Alemania), se ha convertido en museo donde el

visitante puede experimentar lo que fue combatir y vivir a bordo, hace posteriormente un recorrido por el mundo de los grandes veleros, tanto comerciales, de guerra como buques escuela, destacando el *Juan Sebastián de Elcano*, probablemente nuestro barco más representativo y conocido, de imborrable recuerdo para los oficiales de nuestra Armada, y que el próximo año 2027 celebra su centenario.

Mención especial merece el *Vasa*, un imponente galeón sueco construido en 1628, un auténtico «Escorial de los mares» (parafraseando al insigne Pérez Galdós), tanto por sus dimensiones como por su decoración. Su historia es tan trágica como breve pues se hundió en su primer viaje, apenas abandonado el puerto. Reflotado y reconstruido tras 300 años en el fondo, constituye actualmente el eje central de un espectacular museo en Estocolmo.

Y continua el repaso a la historia con los historiales de grandes buques de guerra contemporáneos, como *Wisconsin* y *Texas*, ambos convertidos en museos en Norfolk y Houston respectivamente.

Estamos, sin duda, ante un excelente trabajo divulgativo, donde el lector podrá bucear sin seguir un orden determinado, simplemente dejándose guiar por sus inquietudes históricas. Un libro que nos depara interesantes sorpresas y que será del agrado tanto de los expertos en el tema como a aquellos que se asoman por primera vez al apasionante mundo de la historia naval.

Alfredo GONZÁLEZ MOLINA

Coronel de Infantería de Marina (reserva)

ALFONSO LARIOS, Manuel: ***Barcos prisión. Cárceles flotantes durante la Guerra Civil española***.—(ISBN 78-84-12538-3-1). Amazon 2025; 138 páginas; 15,60 euros.

Sabido es que cualquier conflicto armado, siempre acarrea, amén de las correspondientes consecuencias propias del mismo en el ámbito de los medios materiales y humanos profesionales participantes en el mismo, el efecto colateral que recae sobre la población que se encuentra en la zona donde se desarrolla éste, ajenos a su participación directa, pero no en cuanto a recibir el impacto en sus bienes o vidas y que si se trata además de conflictos entre bandos hermanos lo hace aún más doloroso. La Guerra Civil de 1936-39 fue testigo de esa otra parte del enfrentamiento, en la cual el ser humano es capaz de sacar a

BARCOS PRISIÓN

Cárceles flotantes durante la Guerra Civil española

Un episodio olvidado de represión y muerte en puertos de ambos bandos



Manuel Alfonso Larios
Graduado en historia y licenciado en derecho

la luz su parte más negativa en modo de rencor, venganza, odio o ira contra los que hasta el comienzo de la batalla eran tan solo sus vecinos o conocidos.

Las primeras consecuencias nada más comenzar la guerra fueron las represalias inmediatas de detenciones y encarcelamientos, muchos de los cuales la única razón era que no habían tenido la suerte de residir en el bando adecuado o cualquier otro motivo político, religioso o familiar que pudiera servir de excusa y que tuvo como resultado la pronta ocupación de las plazas disponibles en las cárceles y presidios de uno y otro contendiente, provocando que las condiciones de afinamiento llegasen a sus extremos y que de inmediato fueren sufridas por el personal recluso. Esta circunstancia hizo que se buscasen alternativas para seguir alojando a los detenidos y que supuso llegar a la conclusión de utilizar los buques mercantes como buques presidio a modo de cárceles flotantes. No era la primera ocasión que esta situación se daba en la nación, tan solo unos años antes del comienzo del conflicto civil interno, en julio de 1931, durante la denominada «semana sangrienta» sevillana, era utilizado el mercante *Vízcaya* para recluir a los huelguistas y manifestantes y que después, el mismo buque, se uniría al *Uruguay* y otros barcos en 1934 en Barcelona para afinar a los detenidos tras la intervención republicana de la Generalitat de Cataluña y su Parlamento hasta que fueron alojados en la cárcel modelo de la ciudad.

La publicación resume las principales unidades que sirvieron de asilo a lo largo de nuestro litoral con los hechos que acompañaron en cada caso.

En Asturias se habilitaba en Gijón al carbonero *Luis Caso de los Cobos* para internar a la población afín al bando sublevado y que, si bien las

represalias no fueron tan atroces como en otros puertos cada vez que se producían bombardeos de la aviación nacional, fue precisamente una acción de ésta la que alcanzó al buque causando víctimas entre los internados.

En Cantabria era habilitado el *Alfonso Pérez*. El buque sufría en las navidades de 1937 el asalto de las masas acompañados de milicianos armados que disparaban indiscriminadamente contra los detenidos en venganza por ataques una vez más de bombardeos nacionales, a la que habría que unir una segunda matanza con la presencia de las autoridades locales, en este caso, en la cual tan solo se dedicaron a ir nombrando a reclusos sin orden alguno, y su fusilamiento inmediato en cubierta, hasta alcanzar un total de 160 víctimas de todo tipo de gremio o clase social presuntamente favorable a la causa nacional.

En el País Vasco, temiendo que el bando sublevado cercase San Sebastián, los presos internados afines a el bando sublevado eran trasladados a los buques *Arantzazu Mendi*, *Altuna Mendi* y *Cabo Quilates* incautados por el Gobierno vasco y fondeados en la ría de Bilbao. La actuación de la Legión Cóndor alemana sobre las ciudades vascas era frecuente y esto provocaba que tanto la población local como los milicianos y militantes sindicalistas fundamentalmente, intentasen el asalto a los buques y acceder directamente a las bodegas afinadas de detenidos y que lograron en varias ocasiones con la ayuda de la impotencia del Gobierno vasco y la dejadez de los encargados de la vigilancia de los barcos, incluida la participación de la tripulación del buque republicano *Jaime I*, en sus ejecuciones a bordo del *Cabo Quilates* que provocó finalmente que ante el elevado número de víctimas en las matanzas indiscriminadas, las autoridades buscasen nuevos

alojamientos en cárceles de otras ciudades y fueran abandonados los buques.

En Cataluña, la ciudad de Barcelona albergaba a los buques *Uruguay*, *Argentina* y *Villa de Madrid* donde las visitas de milicianos y sindicalistas eran frecuentes, y tras las correspondientes sacas con listados de detenidos elegidos, conforme las apetencias personales de los mismos eran extraídos a cubierta y fusilados. En Tarragona, se encontraban el *Isla de Menorca*, *Ciudad de Mahón*, *Cabo Cullera* y el *Rio Segre* con sus bodegas afinadas de personas en las más incómodas condiciones de afinamiento, salubridad y hambruna. A modo de ejemplo, tan solo en el *Rio Segre* de los 300 presos a bordo, fueron sentenciados a muerte, con juicios sin garantía alguna, un total de 218. En Menorca, el *Aragón* y el *Atlante* albergaban en sus bodegas a los detenidos en la isla y que como en otros lugares, cada bombardeo llevado a cabo por la aviación nacional era excusa suficiente para que las turbas forzaran a los responsables de la seguridad del acceso a los buques que apenas sin mostrar resistencia provocaba la correspondiente saca desde las bodegas al exterior para su posterior fusilamiento, al igual que en el puerto del El Grao en Castellón con los buques *Sebastián Martí*, *Aldecoa* y el *Celta* si bien los ajusticiados en comparación con otros puertos fueron pocos.

En Cartagena, base naval principal de la marina republicana, conocidos son los sangrientos acontecimientos a bordo de los buques *España n.º 3* y *Río Sil*, a los que hay que añadir como antecedente las ejecuciones que se llevaron a cabo a bordo del acorazado *Jaime I* en su travesía de regreso a Cartagena después de haber sido bombardeado en Andalucía. Si bien la masonería

no tenía un entronque acusado en la Armada, lo cierto es que a través de las «logías y triángulos flotantes» siguiendo instrucciones desde la estación de radio de Ciudad Lineal en Madrid se ordenaba la detención de la oficialidad sospechosa de no ser fiel al bando gubernamental, se fueron produciendo las mismas, tanto en la base naval cantonal como en la cercana de San Javier y su traslado a los buques prisión. Los comités formados en todas las unidades republicanas de la flota se encargaban de señalar a quienes iban a ser objeto de arresto o fusilamiento directo y que supuso que el 35 por 100 del escalafón del Cuerpo General y hasta el 70 por 100 de los oficiales embarcados perdieran la vida. El *Río Sil* recibía orden de salir de puerto y alrededor de treinta millas mar adentro se comenzaba el asesinato de hasta medio centenar de detenidos fusilándolos directamente para quedar atados a parrillas de acero y su posterior arrojo al mar, sucediendo otro tanto a bordo del *España n.º 3* con la subida de los confinados a cubierta para su fusilamiento y arrojo por la borda.

Recoge en último lugar la publicación el *Cabo Carvoeiro* fondeado en la orilla del río Guadalquivir en Sevilla como único ejemplo reseñado de prisioneros afines al bando republicano, sin que se reflejase pérdidas de vida alguna durante su activación como prisión flotante provisional. Se adenda la publicación con algunos anexos de listados de presos en algunos de los buques, declaraciones de testigos etc. así como la bibliografía básica de referencia.

Adolfo ORTIGUERA GIL
Jefe de Servicio
Aguas Internacionales
del MAPA

MARINOGRAMA NÚMERO 601

1	A	2	E	3	M	4	A	5	P		6	L	7	J	8	B	9	N		10	M		
11	C	12	C	13	J	14	E	15	F	16	K		17	F	18	I	19	E		20	F		
21	F			22	J	23	O	24	A	25	H	26	K	27	D	28	A	29	N	30	L		
31	I	32	F	33	F	34	D	35	Q	36	C	37	F	38	F		39	C	40	L	41	M	
		42	H	43	A	44	J	45	Q			46	F	47	C	48	B	49	E	50	A	51	K
52	G	53	D			54	I	55	D	56	H	57	P	58	D	59	M	60	A	61	A		
62	B	63	I	64	H	65	D	66	G	67	D		68	E	69	B	70	K	71	N	72	O	
73	L			74	D	75	H			76	G	77	L	78	F	79	I	80	F		81	E	
82	C	83	E			84	J	85	O	86	C	87	O	88	M	89	H		90	A	91	G	
		92	G	93	C	94	O			95	P	96	C	97	J	98	L						

De *El velero blanco*. Lajos Zilahy.

DEFINICIONES

Palabras

A.— Pesca. Red en forma de saco con un aro de madera, que se emplea para pescar camarones.....

4 61 1 43 28 50 90 24 60

B.— Zool. Crustáceo decápodo marino, más grande que el cangrejo de mar, con pinzas gruesas y cinco dientes redondeados en el borde del caparazón.....

62 48 69 8

C.— Arq. nav. Antigua nave de transporte con velas cuadradas...

36 39 47 82 11 86 12 96 93

D.— Zool. Clase de parásitos en estado adulto en el intestino de vertebrados marinos.....

65 55 53 27 34 74 58 67

E.— Zool. Pez teleosteo, fisóstomo, de unos 25 cm. de longitud, cuerpo comprimido, boca pequeña, dientes visibles en las dos mandíbulas, aletas ventrales estrechas, color azulado por encima, plateado por el vientre, y con una raya dorada a lo largo del cuerpo en la época de la freza.....

14 19 83 68 81 2 49

F.— Arq. nav. Embarcación de pequeño tamaño, con motor fuera borda, especialmente diseñada para alcanzar gran velocidad. (plural).....

17 21 38 33 20 80 15 32 37 46 78

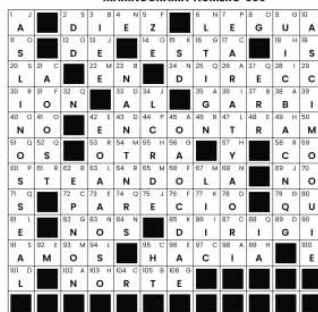
DEFINICIONES

Palabras

G.— Pesca. Pieza que se pone en las redes y en otras cosas para darles peso	76	91	66	92	52	
H.— Tact. Vencer, sujetar, obligar a las tropas, plazas, embarcaciones enemigas, etc., a que se entreguen.	64	75	89	42	25	56
I.— Nav. man. Se encuentra violentamente un buque con otro.	79	54	18	31	63	
J.— Man. Recoges en adujas un cabo, cadena o vela enrollada	22	44	97	13	7	84
K.— Nav. man. Canal por donde entran los buques en ciertos puertos o rías	70	16	51	26		
L.— Mit. Dios mitológico coronado con la brillante aureola del sol, que conduce un carro por el cielo cada día hasta el Océano que circunda la Tierra y regresa por este mar, hacia el este, por la noche.	6	77	98	40	30	73
M.— Org. Nombre genérico que los romanos aplicaban a todas las embarcaciones.....	41	88	10	3	59	
N.— Man. Extremo inferior y más grueso de la entena.	29	9	71			
O.— Mete. Dícese del tiempo muy frío y destemplado.	87	94	85	23	72	
P.— Maq. Marca de motores marinos utilizados tanto como propulsores como auxiliares.	57	95	5			
Q.— Org. Letras en la matrícula de las embarcaciones de una provincia marítima española	35	45				

Alberto Manuel LENS TUERO
Capitán de navío (retirado)

MARINOGRAMA NÚMERO 600



Del Primer viaje alrededor del mundo. Antonio Pigafetta.

Fe de erratas.

En el número correspondiente al mes de marzo, el marinograma fue publicado de forma incorrecta. Lamentamos este error y las posibles molestias que haya podido ocasionar a nuestros lectores. En el presente número se publica el marinograma correcto.

MARINOGRAMA NÚMERO 597

I	F	E	3	G	4	D	5	B		6	I	7	D	8	A		9	F	10	C		
11	M	12	O	13	A	14	B		15	N	16	N		17	R	18	O	19	A			
20	K	21	H		22	G	23	S	24	C	25	P	26	B	27	M	28	F	29	O	30	G
	31	A	32	G	33	P		34	E		35	D	36	B		37	J	38	I			
39	R	40	S	41	J		42	M		43	E	44	N	45	G	46	H		47	G		
48	J		49	A	50	I	51	I		52	B	53	F	54	Q	55	Q		56	P		
57	B		58	B	59	Q		60	Q	61	P	62	B	63	P	64	O		65	P		
66	L	67	N	68	K		69	H		70	G	71	P	72	C		73	E	74	K		
75	D	76	D	77	H	78	B	79	E	80	M		81	J	82	F	83	K	84	B		
85	G	86	A	87	Q	88	L	89	R	90	C	91	A		92	L	93	J	94	F	95	C
	96	K	97	S	98	O	99	I	100	N	101	G	102	B	103	A	104	T				

Un poema sobre la mar. Al final el nombre del autor.

DEFINICIONES**Palabras**

A.— Man. Cabo que se da a una embarcación para remolcarla. .

B.— Nav. Buque de guerra ligero, dotado con armamento de superficie, destinado a misiones de patrulla y vigilancia (plural)

C.— Nav. Dícese en ciertos casos de la mar.

D.— Geol. Caverna natural o artificial cubierta por las aguas. .

E.— Hist. Invasión anfibia en el golfo de Filipinas que le da nombre, llevada a cabo por fuerzas norteamericanas y guerrilleros filipinos bajo el mando del general Douglas MacArthur, que luchó contra el Ejército Imperial japonés, encabezado por el general Tomoyuki Yamashita desde el 20 de octubre al 31 de diciembre de 1944 en el marco de la campaña del Pacífico de la II Guerra Mundial

F.— Astr. Dícese de la amplitud de un astro en el momento del orto

G.— Nav. Barquilla de la corredera (plural)

19 8 31 91 103 49 86 13

52 84 26 62 58 36 78 102 14 5 57

90 24 72 95 10

4 76 7 75 35

79 2 34 43 73

94 28 1 53 9 82

85 70 101 3 45 30 47 32 22

DEFINICIONES

Palabras

H.—	Arq. Nav. Bote inglés de vela y remo, sumamente ligero e incapaz de llevar carga: viene a ser como un chinchorro.....	69	46	21	77
I.—	Nav. Patín muy largo, de madera o de otro material ligero y elástico, que se usa para deslizarse sobre el agua.....	51	99	6	50 38
J.—	Arm. En el argot popular, nombre dado al fusil.....	37	93	41	81 48
K.—	Org. En la estructura de la Jefatura de Mantenimiento de los arsenales, los organismos dedicados a ejecutar las acciones de mantenimiento de las unidades, sistemas y equipos.....	83	20	96	68 74
L.—	Org. Órgano en el que se centraliza la dirección, gestión, administración y control de los recursos materiales de la Armada en todo su espectro, desde la construcción de buques, aeronaves o medios de la Infantería de Marina, instalaciones en tierra, el sostenimiento (mantenimiento, abastecimiento y transporte) de los ya existentes, hasta su baja en la Armada cuando alcanzan el fin de su vida operativa (acrónimo).....	92	88	66	
M.—	Biog. General español de Marina que se distinguió a finales del siglo XVII y principios del XVIII. En 1700 tomó el mando de la escuadra de Pedro Fernández de Navarrete que se formó para limpiar de enemigos y filibusteros el Darién y el seno mexicano.....	11	80	42	27
N.—	Org. Conjunto de embarcaciones que tienen un destino común.....	100	16	44	67 15
O.—	Arq. Nav. Buque antiguo de guerra, de tres palos y velas cuadradas, con dos o tres cubiertas o puentes y otras tantas baterías de cañones.....	98	18	12	29 64
P.—	Zool. Género de peces acantopterigios pércidos. Tienen una sola aleta dorsal y color verde. Miden de 15 a 20 cm y su carne es muy apreciada.....	61	63	56	33 25 71 65
Q.—	Aprv. Recipiente con cierre hermético que se destina a bordo de los buques para transporte de líquidos que requieren aislamiento.....	60	87	54	55 59
R.—	Org. Espacio en los acuartelamientos dedicado al descanso y diversión del personal (acrónimo).....	89	39	17	
S.—	Met. Fenómeno atmosférico que produce variación repentina en la temperatura de un lugar.....	23	40	97	
T.—	Com. Bandera del Código Internacional de Señales que izada aisladamente significa «Maniobra con dificultad. Manténgase alejado».....	104			

Alberto Manuel LENS TUERO
Capitán de navío (retirado)

MARINOGRAMA NUMERO 596

1	C	2	S	3	A	4	P	5		6	N	7	K	8	T	9	A	10	B	11	G	12	R	13	D
P	O	C	O								D	E	S	P								U	E	S	
22	R	23	U	24	M			25	B	26	O	27	H			28	O	29	F	30	I	31	R	K	
D	O	S						L	O	S						S	E	S	P	A					
32	L	33	A	34	C	35	H	36	N							37	S	38	F	39	O	40	B	41	F
R	O	L	E	S												L	L	U	C	H	A	N			
43	J	44	M	45	C	46	B	47	I	48	N	49	B	50	T	51	W	52	C						
53	K	54	L	55	F	56	J	57	C	58	B					59	D	60	B	61		62	S		
C	O	N	T	R	A											L	A					T	E		
63	K	64	L	65	F	66	J	67	C	68	B														
M	P	E	S	T	A	D																			
73	B	74	C	75	S	76	L	77	M	78	A					79	O	80	B	81	U	82	V		
I	K	I	N	G	O																				
83	I	84	T	85	N	86	J									87	X	88	B	89	T	90	R	91	B
O	G	R	O																						
94	O	95	T	96	N	97	J	98	X	99	V	100	M												
S	E																								
104	E	105	L	106	K											107	E	108	N	109	M				
R	A	S																							
N	E	L																							

Del cómic El capitán Trueno.
Victor Mora Pujadas y Miguel Ambrosio Zaragoza.

NORMAS PARA LOS COLABORADORES DE LA REVISTA GENERAL DE MARINA

1. Los trabajos deberán estar relacionados con el ámbito marítimo, ser inéditos y estar escritos expresamente para la REVISTA, con calidad y rigor y un estilo correcto. Éstos serán evaluados y seleccionados por el director de la misma para su posible publicación. Las opiniones contenidas en los artículos corresponden exclusivamente a sus firmantes y no debe entenderse que la REVISTA se identifique con los criterios en ellos expuestos.

2. La recepción de los trabajos remitidos no supone el compromiso para su publicación. Normalmente, no se devolverán los originales ni se sostendrá correspondencia sobre ellos hasta transcurridos seis meses desde la fecha de su recibo, tras lo cual el colaborador que lo desee podrá reclamar la devolución de su trabajo no publicado. En caso contrario, el autor cede los derechos sobre el mismo a la REVISTA desde el momento de la publicación del material remitido, por lo que, en el caso de querer editarlo en otro medio, deberá solicitar su consentimiento a la REVISTA. Todos los trabajos serán remunerados una vez hayan sido publicados.

3. La Redacción de la REVISTA se reserva la introducción de las correcciones ortotipográficas y de estilo que se consideren necesarias.

4. Los trabajos se presentarán en formato DIN A-4 y con tratamiento de texto Word, tipografía Times New Roman, cuerpo 12, a doble espacio y letra redonda. Si incluyeran citas, éstas deberán ir a pie de página. Se podrán insertar fotografías (en formato JPG y mínimo 300 DPI), aunque deberán ser remitidas en un archivo aparte, en el que se adjuntarán los pies de foto (título y origen o autoría de la fotografía o imagen). Será responsabilidad del autor pedir los permisos necesarios de propiedad intelectual si fuera necesario. Las fotografías, gráficos y dibujos que acompañen al artículo se publicarán según los criterios de maquetación.

5. Es aconsejable redactar una introducción al tema, así como un breve párrafo final como conclusión, síntesis o resumen del trabajo. La primera vez que se empleen siglas, acrónimos o abreviaturas, se deberá explicar entre paréntesis su significado completo. Al final del artículo podrá incluirse la bibliografía de los trabajos consultados, que se escribirá de la siguiente manera: apellidos del autor, nombre (año de publicación): título de la obra (en cursiva) y editorial. Si se citara un artículo de un libro o de otra publicación, éste deberá ir entrecomillado y la obra a la que pertenece en cursiva, del mismo modo que si fuera una referencia de una página web.

6. Los trabajos contendrán, como norma general, un mínimo de 3.000 palabras y un máximo de 6.000. El título del artículo deberá ir en mayúsculas. Al final y alineado a la derecha, deberá figurar el nombre, empleo militar o profesión, así como la situación si fuese retirado o reserva. También será necesario aportar el DNI, dirección de correo electrónico y un teléfono para consultas.

7. Las colaboraciones se remitirán por correo electrónico a la siguiente dirección: *regar@fn.mde.es*

8. Los colaboradores declaran que cuentan con el consentimiento expreso de las personas retratadas en las imágenes o de sus representantes legales para reproducción, distribución y comunicación pública.

Director RGM

Puede suscribirse a nuestra REVISTA por correo electrónico remitiéndonos este boletín debidamente cumplimentado a regemar@fn.mde.es, con los siguientes datos:

NOMBRE Y APELLIDOS

 NIF TELEFONO MÓVIL
 DIRECCIÓN
 CÓDIGO POSTAL
 PAIS PROVINCIA LOCALIDAD
 EMAIL

La suscripción tendrá una duración de un año a partir del mes en que se cause alta. Su renovación se hará de manera automática si no se indica lo contrario. El importe anual será: nacional 18 euros, Unión Europea 30 euros, otros países 35 euros.

MÉTODOS DE PAGO:

- Transferencia a nuestra c/c BIC: BBVAESMMXXX – IBAN: ES68 0182-2370-49-0201501676
- Domiciliación bancaria:

BIC:															IBAN:											
ENTIDAD				OFICINA				DC		N.º CUENTA																

FECHA

FIRMA

PROTECCIÓN DE DATOS: DERECHO DE INFORMACIÓN

Identidad y datos de contacto del responsable del tratamiento: Almirante 2.º jefe del Estado Mayor de la Armada, Cuartel General de la Armada, C/Juan de Mena 1, 28014 Madrid.

Delegado de protección de datos del Ministerio de Defensa: dpd@mde.es

Actividad de tratamiento: Publicaciones.

Finalidad: Gestión y difusión de publicaciones internas y externas. Oficina de publicaciones. Sistema de comunicación. Captación y publicación de imágenes de terceros. Cesión derechos de imagen. Oficina de Prensa. Publicación de contenidos web/impresos.

Legitimación: RGPD: 6.1.b) Tratamiento necesario para la ejecución de un contrato en el que el interesado es parte o para la aplicación a petición de éste de medidas precontractuales. RGPD: 6.1.e) Tratamiento necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento

Comunicación de datos: Entidades bancarias. Medios de comunicación. Otros Órganos de las Administraciones Públicas.

Ejercicio de derechos: Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad de los datos ante la Armada, por medio de los siguientes canales:

Sede electrónica del Ministerio de Defensa: <https://sede.defensa.gob.es/acceda/contacto>

–Registros de la Administración Pública de forma presencial o electrónicamente.

–Correo electrónico del delegado de Protección de Datos del Ministerio de Defensa, a través de documento firmado desde la plataforma VALIDE con DNI electrónico o cualquier otro certificado reconocido.

–Puede obtener más información consultando la Política de Privacidad de la Armada

(<https://armada.defensa.gob.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspañola/iniciolegal>) o el Registro de Actividades de Tratamiento de la Armada (<https://sede.defensa.gob.es/acceda/tablon/descargarfichero?id=610>)

